

R 5943

Tome IX

1976

Fasc. 8

ALEXANOR

Revue des Lépidoptéristes français

(Publication trimestrielle)



45, rue de Buffon

PARIS-V^e



DIRECTEUR : Jean Bourgogne

COMITÉ DE DIRECTION : G. Bernardi, Dr H. Cleu, C. Herbulot,
G. Chr. Luquet, H. Marion, H. Stempffer, H. de Toulgoët, P. Viette.

ABONNEMENTS

(quatre fascicules)

France, Union française, Communauté européenne	50 F
Étranger	65 F

Versements à adresser impersonnellement à la revue *Alexandria*, 45, rue de Buffon, 75005 Paris; compte chèques postaux : Paris 17 476 09 F.

Les abonnements partent du début de chaque année; tout abonnement pris en cours d'année donne droit à la totalité des fascicules de l'année. Les renouvellements sont dus en janvier.

ANNÉES ANCIENNES

France	40 F
Étranger	50 F
Port en plus	

COMITÉ DE DÉTERMINATION

Les spécialistes dont les noms suivent acceptent de déterminer les matériaux qui leur sont soumis mais seulement après entente préalable. Nous rappelons qu'il est d'usage d'offrir au déterminateur, s'il le désire, une partie du matériel communiqué, en remerciement pour son travail. *Macropsychides éthiopiennes* : J. BOURGOGNE, Muséum d'Histoire naturelle, 45, rue de Buffon, Paris V^e.

Pterophoridae pal. : L. BIGOT, Biologie Générale, Faculté des Sciences de Saint-Jérôme, Marseille, 13^e (B.-du-R.).

Zygaenidae du globe, notamment Procris : F. DUJARDIN, 25, rue Guiglia, Nice (A.-M.).

Noctuidae pal., Plusiinae du globe : C. DUFAY, 18, avenue Paul-Doumer, 69630 Chaponost.

Arctiidae pal. et éthiopiens : H. DE TOULGOËT, 25, rue de la Bienfaisance, Paris, VIII^e.

Atacidae pal. et éthiopiens : P.C. ROUGEOT, 45, rue de Buffon, Paris V^e.

Atacidae américains : C. LEMAIRE, 17, rue d'Edimbourg, Paris 8^e.

Sphingidae amér. : R. LICHY et D. FREICHE, 45, r. de Buffon, 75005 Paris.

Sphingid. éthiopiens, Atacid. du Cameroun : Ph. DARGE, Thervay, 39290 Moisey.

Parnassiinae : C. EISNER, Den Haag, Kwekerijweg, 5, Pays-Bas.

Pieridae et Lycaenidae pal.; Pieridae, Nymphalidae, Danaidae éthiopiens : G. BERNARDI, 45, rue de Buffon, Paris V^e.

Nymphalidae sud-amér. : H. DESCIMON, Lab. de Zoologie, E.N.S., 46, rue d'Ulm, Paris 5^e.

Satyridae d'Afrique tropicale : M. CONDAMIN, ORSTOM, B.P. 165, 97301 Cayenne Cedex, Guyane Française.

Erebidae : P. WILLIEN, B.P. 22, 71202 Le Creusot.

17 5943

ALEXANOR

Revue des Lépidoptéristes français

Tome IX

1976

Fasc. 8

Sommaire

Avis	337
H. MARION. Révision des <i>Pyraustidae</i> de France (suite)	338
P. LERAUT. Réhabilitation du genre <i>Gnoses</i> Millière, 1874 [<i>Lep. Tineidae</i>]....	344
P. LERAUT. Une sous-espèce d' <i>Elophas unicolorarius</i> nouvelle pour la France [<i>Geometridae, Euxeminiinae</i>]	345
D. DUMON. Trois captures intéressantes dans l'Ain [<i>Noctuidae, Geometridae</i>]...	346
W. DE PRENS. Un cas de gynandromorphisme bilatéral chez <i>Metepepla daphnis</i> Dem. & Schiff. [<i>Lycanidae</i>]	348
E.P. WILTSHIRE. La répartition en Bretagne et en Normandie des Lépidoptères de la biocénose du Genévrier et du Cypripis [<i>Geometridae, Noctuidae</i>].....	349
L. BEAUDOUIN. Pièges lumineux	360
A. POUGET. <i>Xestia rhaetica</i> en Haute-Savoie, nouveau pour la France [<i>Noctuidae</i>] 368	
G. Chr. LUGUET. Deuxième note sur la faune de la banlieue ouest de Paris. Addenda et corrigenda	369
Avis aux abonnés.....	381
LISTE DES TAXA NOUVEAUX décrits dans le tome IX	381
TABLE DES MATIÈRES du tome IX	382

AVIS

La Réunion des Lépidoptéristes Parisiens, commuée en Société des Lépidoptéristes Français (S.L.F.), fera paraître le premier numéro de son Bulletin (format 16x25 cm, 80 p.) en janvier 1977. Le lecteur y trouvera, outre les compte-rendus des conférences faites au siège de la Société (Laboratoire d'Entomologie du Muséum), des articles de lépidoptérologie générale, paléarctique aussi bien qu'exotique.

Les colonnes du Bulletin sont ouvertes à tous. Les contributions (manuscrits; petites annonces gratuites et illimitées) doivent être envoyées au secrétaire, M. Jean RICHEBOURG-PEYRACHE, 75, rue du Javelot, 75645 Paris Cédex 13. L'abonnement annuel est de 40 F (frais d'envoi compris) pour la France et de 50 F pour l'étranger, à envoyer par tout moyen à la convenance des abonnés au trésorier, M. Jean-Paul AUBERT, 71, rue Parmentier, 94130 Nogent-sur-Marne.



RÉVISION DES PYRAUSTIDAE DE FRANCE (suite)

par H. MARION

CLÉ DES GENRES DE PYRAUSTINAE PAR LES GENITALIA MALES

L'utilisation de cette clé nécessite la connaissance des termes employés pour désigner les principales pièces de l'armure génitale. Les figures A, B et C représentent différents types de genitalia rencontrés chez les *Pyraustidae* : a, uncus; b, gnathos; c, tegumen; d, costa de la valve; e, sacculus; f, valve; g, fibula; h, calceitae.

La *sella* est une sorte de coussin placé dans la région médiane de la valve, de forme très variable : souvent un sac plus ou moins grand, arrondi ou pointu, épineux ou seulement cilié, un coussin plus ou moins allongé, parfois coudé. La *fibula* est un petit tube cylindro-conique placé au voisinage de la *sella*. La *sella* et la *fibula* se présentent généralement comme des organes bien différents, mais quelquefois la *sella* se modifie et prend presque la forme d'une *fibula*. On serait ainsi tenté de les considérer comme des organes homologues, mais le fait qu'ils sont présents tous les deux chez certaines espèces condamne ce point de vue.

Les *calceitae* sont de petits coussins situés de part et d'autre du vinculum. Ils portent des touffes de poils ou des gerbes de flagelles qui peuvent atteindre un développement extraordinaire chez certaines espèces exotiques. Cette structure manque chez la grande majorité des espèces des régions tempérées nord. Celles chez lesquelles elle est présente se révèlent toutes d'origine tropicale, d'après leur répartition actuelle. Dans les faunes tropicales, au contraire, on la trouve chez la très grande majorité des espèces.

CLÉ DES SOUS-FAMILLES

- | | |
|--|---|
| 1. Gnathos bien développé, sclérifié et mobile | 2 |
| — Gnathos très généralement absent (fig. C), rarement membraneux ou atrophié et soudé sur le tegumen (fig. 10) : PYRAUSTINAE..... | 6 |
| 2. Gnathos et uncus articulés ensemble dans la région dorsale du tegumen, loin de l'articulation des valves.. | 4 |
| — Gnathos dont les branches sont allongées et viennent s'articuler à la base du tegumen, au-dessus de l'articulation des valves (fig. A et B)..... | 3 |

3. *Uncus* mince, cylindrique et pointu (fig. A)..... *Evergestinae*
 — *Uncus* formant une feuille enroulée autour du
 gnathos (fig. B) *Odontinae* (1)
4. *Ia* préservée aux ailes antérieures, trompe nulle ou
 presque *Schoenobiinae*
 — *Ia* absente, trompe normale..... 5
5. Aux ailes antérieures *R*₂ tigée avec *R*₃ + *R*₄ ou étroite-
 ment accolée *Nymphulinae*
 — *R*₂ distinctement écartée de *R*₃ + *R*₄..... *Scopariinae*

PYRAUSTINAE

6. *Uncus* bifide (fig. 1 et 2)..... 7
 — *Uncus* simple, ovale, triangulaire ou tronqué, plus
 ou moins cilié 8
 — *Uncus* formant une petite tête ovale, épineuse,
 portée par un pédoncule (fig. 38)..... 33
 — *Uncus* représenté par une simple tige *Palpita*
 — *Uncus* totalement absent *Hydriris*
7. *Uncus* formant deux têtes épineuses (fig. 1)..... *Metasia*
 — *Uncus* formant deux grands lobes (fig. 2)..... *Nomophila*
8. Valves terminées par deux longues pointes (fig. 3)..
 — Valves avec l'extrémité arrondie (fig. 5)..... 9
9. *Uncus* en ovale, plus ou moins rétréci à sa base, épi-
 neux (fig. 4) (2) 10
 — *Uncus* non épineux (fig. 14, 16, 17) 14
10. Sella formant une petite poche ciliée (fig. 5) *Pyraustegia*
 — Sella d'une autre forme..... 11

(1) En 1934, dans la *Revue fr. de Lépidoptérologie*, n° 13/14, j'avais exprimé l'opinion que certaines des tribus que je proposais seraient probablement élevées au rang de sous-famille. Dans « The Moths of America North of Mexico » le Dr. E. MURKIN a élevé au rang de sous-famille les tribus *Evergestini* et *Titassiini* que j'avais proposées. Il s'agit effectivement de deux lignées bien distinctes, mais les *Titassiini* sont très peu nombreux dans notre faune et presque absents dans les faunes tropicales. J'ignorais s'il existait des genres de transition dans la faune néarctique ou celle d'Asie tempérée. C'est pourquoi j'avais réuni ces deux tribus en sous-famille unique : *Evergestinae*. Le Dr. MURKIN restreint celle-ci à la tribu *Evergestini*. Les *Titassiini* deviennent la sous-famille *Odontinae*, GUNDEL ayant déjà proposé ce nom pour une sous-famille dont le type était le genre *Odontia* (synonyme de *Cynaeda*).

(2) On pourrait hésiter entre un *uncus* fortement cilié et un *uncus* épineux. Il n'y a guère de cas douteux dans la faune française. Dans ce cas la forme de l'*uncus* est décisive : tous les *uncus* subtriangulaires doivent être considérés comme ciliés.

11. Grande espèce à ailes antérieures brun-rouge à noirâtre, les postérieures jaune vif avec une bordure noire *Uresiphita*
 — Espèce colorée autrement

12

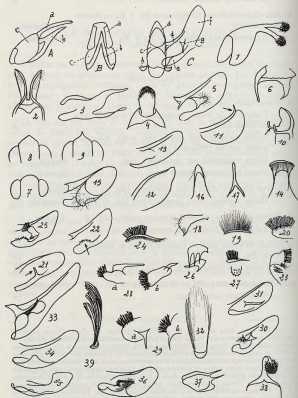


Fig. A, B, C et 1 à 38. Détails de l'armure génitale mâle des *Pyraustidae* (voir explications dans le texte).

12. Sella bifide formant une double fibula (fig. 6).....	<i>Sitochroa</i>	
— Sella formant une poche conique, plus ou moins épineuse de forme variable.....		13
13. Front arrondi (fig. 7).....	<i>Boreophila</i>	
— Front faiblement conique (fig. 8).....	<i>Meridiophila</i>	
— Front avec une pointe aiguë (fig. 9).....	<i>Loxostege</i>	
14. Valves sans sella ni fibula (fig. 12).....		15
— Valves avec une sella, sans fibula (fig. 5).....		18
— Valves avec une fibula, sans sella (fig. 33).....		29
— Valves avec une sella et une fibula.....		26
15. Vestiges de gnathos, de part et d'autre du tegumen (fig. 10).....	<i>Heliothela</i>	
— Pas de vestige de gnathos.....		16
16. Costa des valves terminée par un fort crochet (fig. 11).....	<i>Hellula</i>	
— Costa sans crochet.....		17
17. Valves en oreille de cerf (fig. 12), petite taille.....	<i>Diasemia</i>	
— Valves à bords parallèles (fig. 13), espèce assez grande, de haute montagne.....	<i>Catharia</i>	
18. Sella sans éventail (editum) de lamelles.....		19
— Sella avec un éventail (fig. 20).....		23
19. Uncus fortement tronqué et cilié (fig. 14), une forte dent au bord ventral des valves.....	<i>Opsibotys</i>	
— Ces deux caractères non réunis (Si l'uncus est tronqué, il n'y a pas de dent au bord de la valve; s'il en existe une, l'uncus n'est pas tronqué).....		20
20. Sella formant une petite poche ciliée (fig. 5).....		21
— Sella formant une grande poche (fig. 15).....	<i>Pansteugia</i>	
— Sella ayant une forme particulière.....		22
21. Uncus subtriangulaire à subovale.....	<i>Pyrausta</i>	
— Uncus très étroit, linéaire dans sa moitié distale...	<i>Ecpirrhorrhoe</i>	
22. Sella comme fig. 18.....	<i>Nascia</i>	
— Sella linéaire avec de grands cils (fig. 19).....	<i>Achyra</i>	
23. Sacculus portant un style (fig. 21).....	<i>Anania</i>	
— Sacculus sans style.....		24
24. Sacculus distinctement denté (fig. 22 et 25).....		25
— Sacculus non denté.....		26
25. Dents du sacculus grandes, sella formant un coussin coudé, uncus de forme variable (fig. 23).....	<i>Ostrinia</i>	

- Dents du sacculus petites, sella formant une poche avec un appendice épineux, plus ou moins distinct. *Phlyctaenia*
26. Un petit sac épineux en dessous de la sella (fig. 27) .. 27
 — Sella formant une bande étroite, portant des lamelles en dessus et des cils en dessous (fig. 24) *Ebulea*
 — Deux plaques sclérifiées en dessous de la sella, fortement dentées (fig. 26) *Sclerocona*
27. Pas de dent au bord ventral des valves *Perinephela*
 — Une dent au bord ventral des valves *Eurrhypara*
28. Fibula forte placée au-dessus de la sella (fig. 28 a et b), (espèces jaunes) *Microstega*
 — Fibula placée à la partie inférieure de la sella (fig. 29 a et b) (espèces noir et blanc ou gris terreux) *Algedonia*
29. Fibula épineuse à l'extrémité *Epicorsia*
 — Fibula en tube cylindro-conique (fig. 33) 30
30. Fibula mince et très longue (fig. 31) *Arnia*
 — Fibula cylindro-conique bien plus courte 31
31. Présence de culcitae portant de longues gerbes de poils (fig. 32) *Haritala*
 — Pas de culcitae 32
32. Costa des valves convexe, valves en oreille de cerf (fig. 12) *Mecyna*
 — Costa des valves concave (fig. 34) *Paracorsia*
33. Valves avec la costa fortement excavée (fig. 35), sacculus avec un petit lobe cilié *Dolicharthria*
 — Valves d'une autre forme 34
34. Costa des valves un peu concave, une fibula, sacculus avec un style cilié (fig. 36) *Amaurophanes*
 — Valves en oreille de cerf (fig. 12) 35
 — Valves longues à bords subparallèles (fig. 33) 36
35. Avant-dernier sternite portant des sclérifications particulières (fig. 37) *Antigastrea*
 — Pas de sclérifications particulières, culcitae présents, portant des gerbes de poils *Diasemiopsis*
36. Culcitae présents portant de longs flagelles (fig. 39) .. *Duponchelia*
 — Pas de culcitae, valves très longues (fig. 33) *Udea*

La présente classification a été conçue avant 1955 et j'en ai du reste publié un résumé dans *l'Entomologiste*, vol. XIII, 1957. Mais la réali-

sation complète m'a demandé une telle somme de travail, je me suis heurté à tant de difficultés que je ne l'aurais sans doute pas entreprise si j'en avais eu conscience. Il a fallu me procurer toutes les espèces, dont certaines très rares, les étudier, les photographier, en préparer les genitalia et les dessiner. J'ai fait environ 800 préparations de genitalia et plus d'un millier de photographies, car outre les *Pyraustidae* d'Europe, j'ai examiné un grand nombre d'espèces exotiques, de Madagascar principalement (chasses du Dr. P. VIETTE), mais aussi de diverses autres régions du globe, ce qui m'a permis d'avoir une meilleure vue d'ensemble de la famille. Il a fallu aussi faire de longues recherches bibliographiques dans une foule de publications en plusieurs langues.

Mais l'entomologie n'est pas ma profession et le temps nécessaire à ce travail a été pris uniquement sur mes loisirs. Malheureusement, les exigences de ma vie professionnelle et aussi des ennuis de santé m'ont bien souvent contraint, parfois pendant de longues périodes, d'abandonner les Lépidoptères. C'est pourquoi j'ai mis vingt années à achever ce travail qui en aurait sans doute demandé moins d'une à un entomologiste professionnel disposant de tout son temps et des moyens d'un grand établissement scientifique. J'ai mis plus d'une fois à rude épreuve la patience de M. J. BOURGOGNE, directeur de cette revue, en lui faisant des promesses que je n'ai pu tenir. Du reste un tel travail était hors de portée d'un simple amateur ne disposant que de ses moyens personnels. S'il a pu être conduit à son terme, c'est avant tout grâce à l'obligeance de MM. J. BOURGOGNE et P. VIETTE, du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris. J'ai toujours trouvé le meilleur accueil 45, rue de Buffon et obtenu toutes facilités pour consulter les collections.

De nombreux collègues, dont certains ont hélas disparu au cours de ces vingt années, m'ont aidé en me communiquant et bien souvent en me donnant des *Pyraustidae* de leurs chasses : MM. G. T. ADKIN, Prof. R. AGENJO, J. BOURGOGNE, J. CAPUSE, J. C. CHEVRIER, Dr. CLEU, H. DESCIMON, Cl. DUFAY, Prof. HEIM DE BALSAC, G. HESSELBARTH, D. F. KASY, H. DE LESSE, L. LHOMME, Dr. DE LUCCA, R. MOUTERDE, Mme V. MUSPRATT, MM. le Dr. NICULESCU, J. PICARD, Ch. RUNGS, Dr. S. TOLL, H. DE TOULGOËY.

M. P. DARDENNE m'a légué la plus grande partie de sa collection. M. Cl. HERBULOT m'a généreusement transmis toutes les Pyrales de ses chasses dont celles de Saint-Tropez qui contenaient de très rares espèces. M. HIROSHI YAMANAKA de Toyama (Japon) m'a procuré une petite collection de *Pyraustidae* de son pays. Le Dr. P. VIETTE m'a abandonné toutes les Pyrales de la collection Poulot; bien que dépourvues d'étiquettes d'origine, elles m'ont été très précieuses car toutes bien déterminées. Elles proviennent d'achats faits par POULOT aux grandes firmes entomologiques qui existaient au début du siècle et tout particulièrement STAUDINGER.

Je leur exprime à tous ma profonde gratitude.

Je dois également remercier le Dr. MUNROE, Officier de Recherches auprès du Ministère de l'Agriculture du Canada, éminent spécialiste des

Pyrales du Globe, auquel je dois d'intéressantes suggestions; MM. E. L. MARTIN et P.E.S. WHALLEY, du British Museum, qui m'ont maintes fois fourni de précieux renseignements; le Dr. P. VIETTE, que j'ai trop souvent importuné pour obtenir des renseignements bibliographiques hors de ma portée.

ERRATA

P. 69 (p. 15, vol. II, 1961), à l'art. *O. helveticalis* H.S., au lieu de « prép. n° 758 », lire « prép. n° 757 ».

P. 70 (p. 16, vol. II, 1961) à l'art. *O. ventosalis*, au lieu de « prép. n° 757 », lire « prép. n° 758 ».

P. 67 (p. 13, vol. II, 1961) planche F. Une inversion de numéros s'est produite au montage de la planche : les figures portant le n° 745 représentent les genitalia d'*Evergestis permundalis* Marion et doivent porter le n° 744; les figures portant le n° 744 représentent les genitalia d'*Evergestis mundalis* Gn. et doivent porter le n° 745.

Hubert Marion, 30 bis, avenue Victor-Hugo, F 58300 Decize.

(A suivre)

RÉHABILITATION DU GENRE GUENEA MILLIÈRE, 1874

[LEP. TINEIDAE]

par P. LERAUT

En révisant la nomenclature de la famille des *Tineidae*, je me suis aperçu que le genre *Ischnoscia*, créé par MEYRICK en 1895 pour remplacer le genre *Guenaea* Millière 1874, considéré alors comme homonyme junior de *Guenaea* Bruand 1850 — genre de *Gelechiidae* — ne pouvait être conservé. En effet, le genre *Guenaea* Bruand 1850, type *pinguinella* Tr., est maintenant (SÄTTLER 1973) considéré comme synonyme junior de *Gelechia* Hübner, 1825.

Le genre *Guenaea* Millière est donc valide et *Ischnoscia* Meyrick tombe en synonymie. On a donc *Guenaea* Millière 1874 (= *Ischnoscia* Meyrick 1895) *syn. novum*.

Le genre *Guenaea* Millière est représenté en France par deux espèces : *G. borreonella* Millière et *G. pandorella* Millière (le statut de cette dernière espèce serait à revoir).

RAPPEL DES DATES DE PUBLICATION DES GENRES CITÉS

Guenaea Bruand, 1850. *Mém. Soc. émul. Doubs* 3 (3).

Guenaea Millière, 1874. *Rev. Mag. Zool.* (3d ser.) 2, p. 245-247.

Ischnoscia Meyrick, 1895. *Brit. Lep.*, p. 783, Londres.

UNE SOUS-ESPÈCE D'ELOPHOS UNICOLORARIUS
NOUVELLE POUR LA FRANCE

[GEOMETRIDAE, ENNOMINAE]

par P. LERAUT

Ayant passé la nuit au col du Petit Saint-Bernard (2 200 m), l'auteur a pu être prêt à chasser tôt le matin. C'était le 1-VIII-72; un vent violent et froid soufflait et rien ne pouvait encore voler. Le seul moyen de trouver quelque insecte était d'observer les parois rocheuses à l'abri du vent, ce que je fis... Une demi-heure de recherches me permit de trouver plusieurs espèces dont certaines sont intéressantes : *Perizoma incultaria* H.S., *Entephria nobiliaria* H.S. et *caesiata* Schiff., *Glacies canaliculata* Hoch., un fourreau de Psychide (*Psyche* sp. = *Fumaria* sp.) et une femelle brachypère de Géomètre que je ne connaissais pas.



Fig. 1. *Etophos unicolorarius vallesiarius* Wehrli, ♀. Envergure 23 mm.

La photo nous montre la grosseur du corps par rapport aux ailes. On voit que celles-ci sont arrondies à l'apex, alors que chez *caelibaria* elles sont nettement anguleuses. Les antennes semblent courtes mais c'est parce que l'une est brisée et que l'autre passe sous l'aile. Les quatre ailes semblent saupoudrées d'atomes grossiers noirs et gris; c'est à peine si l'on distingue une post-médiane.

M. HERBULOT a bien voulu me déterminer cet insecte : il s'agit d'*Etophos unicolorarius vallesiarius* Wehrli (fig. 1). *E. unicolorarius* Stgr. est donc représenté en France par trois sous-espèces :

bubaceki Schawerda des Pyrénées-Orientales (la forme jaunâtre);
occidentalis Oberthür des Alpes de Haute-Provence (la forme claire);
vallesiarius Wehrli de Savoie qui est une forme très sombre.

E. unicolorarius vallesiarius vole aussi en Suisse et très vraisemblablement en Italie puisque l'insecte a été pris à quelques centaines de mètres de la frontière italienne.

Il est probable que l'espèce atteint ici la limite occidentale de son aire; des recherches en Haute-Maurienne permettraient de le vérifier. C'est une espèce confinée aux hautes altitudes comme sa congénère *caelibaria* H.S. et d'autres Géomètres comme les *Glacies*, *Sciadia*, *Psolos*, *Pygmaena*... Comme chez bien d'autres espèces d'altitude, les ailes sont réduites chez la femelle.

Le mâle reste à trouver, à moins qu'il ne soit dans quelque collection, classé comme *Gnophos myrtillata* ou autre espèce semblable.

Je tiens à remercier M. HERBULOT et M. BOURGOGNE pour l'aide qu'ils m'ont apportée dans la détermination de cette espèce.

TROIS CAPTURES INTÉRESSANTES DANS L'AIN

[NOCTUIDAE, GEOMETRIDAE]

par D. DUMON

Paradiarsia punicea Hb. Cette espèce que j'avais capturée en un seul exemplaire dans les marais de Chautagne en Savoie (Alexandor, VI [2], p. 90) s'est révélée être beaucoup moins rare dans les marais de Cormaranche (Ain). J'en ai capturé 12 exemplaires le 9-VII-71 entre 21 h et 23 h. Bien que peu distants l'un de l'autre (20 km), ces deux marais sont assez différents. Ceux de Chautagne situés à une altitude de 260 m sont très ensoleillés tandis que ceux de Cormaranche à une altitude de 760 m et à l'ombre d'une crête montagneuse sont bien plus froids. Cette diffé-

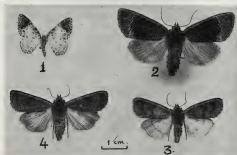


Fig. 1. *Discoloria Nomeri* Curtis. Cormaranche (Ain), 9-VII-71. — Fig. 2. *Amphipyra perflua* F. Condamine (Ain), 14-VIII-74. — Fig. 3. *Paradiarsia punicea* Hb. Cormaranche (Ain), 9-VII-71. — Fig. 4. *Amathes testrigata* Haw., Cormaranche (Ain), 9-VII-71.

rence de température explique probablement la présence plus fréquente de *P. punicea* dans les marais de Cormaranche. C'est en effet une espèce plutôt septentrionale dont les captures en France sont assez rares. À ma connaissance *P. punicea* n'avait pas encore été signalé de l'Ain. Il se distingue assez facilement d'espèces voisines telles que *Diarsia rubi* View. ou *Amathes sexstrigata* Haw. par la couleur rosée de la frange des ailes postérieures à l'état frais et la présence d'une ligne sombre sur ces mêmes ailes.



Photo D. DUMON

Fig. 5 et 6. — 5 (en haut), *Discoloxia blomeri*. — 6 (en bas), *Paradiarsia punicea*. — (x 2,2).

Amphipyra perflua F. Cette espèce déjà signalée de l'Ain en 1959 (pays de Gex) (Bull. Soc. linn. Lyon, 32^e année, n° 1, p. 12) est également une adepte des régions froides. Sa présence en France était contestée il y a encore peu d'années. Je l'ai capturée le 14-VIII-74 en petit nombre sur le territoire de la commune de Condamine, région de Nantua (Ain). Un exemplaire était encore frais à cette époque.

Discoloxia blomeri Curtis. Encore une espèce septentrionale peu connue capturée le 9-VII-71 à proximité des marais de Cormaranche mais en deux exemplaires seulement. C'est la première fois que je capture cette espèce. Je ne pense pas qu'elle ait été signalée de l'Ain.

La conclusion qui s'impose est qu'il ne faut jamais dédaigner certains biotopes sous prétexte qu'ils sont froids et humides : c'est souvent là que l'on trouve des choses peu communes.

D. DUMON, pharmacien à Champagne-en-Valromey (Ain).

UN CAS DE GYNANDROMORPHISME BILATÉRAL
CHEZ *MELEAGERIA DAPHNIS* DEN. & SCHIFF.

[LYCAENIDAE]

par Willy DE PRINS

En préparant les papillons qu'il avait capturés pendant son séjour en France, M. B. MAES (Zwijndrecht, Belgique) fut étonné de trouver parmi eux un cas de gynandromorphisme frappant. Il s'agit de *Meleageria daphnis*, dont le dimorphisme sexuel est très manifeste. L'exemplaire en question montre sur sa moitié gauche tous les caractères femelles, tandis que la moitié droite est complètement mâle. Le dessous des quatre ailes présente la même différence; celui de la moitié gauche est gris-brun, l'autre moitié est gris clair.



Fig. 1. *Meleageria daphnis*, exemplaire gynandromorphe. (Cliché W. DE PRINS.)

C'est par hasard que M. MAES a capturé cet insecte, n'ayant pas remarqué cette anomalie pendant sa récolte, effectuée dans une prairie où volaient de nombreux exemplaires normaux de la même espèce. L'exemplaire a été capturé à Argelliers (Hérault) le 27 juillet 1975.

Diksmuidelaan 176, B-2600 Berchem, Belgique.

LA RÉPARTITION EN BRETAGNE ET EN NORMANDIE DES LÉPIDOPTÈRES DE LA BIOCÉNOSE DU GENÉVRIER ET DU CYPRÈS (1)

[GEOMETRIDAE, NOCTUIDAE]

par E.P. WILTSHIRE

Les travaux du Dr CLEU (1957) sur les biocénoses de *Juniperus* et *Cupressus* dans le Midi de la France restent de nos jours encore sans égal, tant par le nombre des groupes d'Insectes étudiés que par les méthodes d'analyse et les conclusions biogéographiques introduites par l'auteur. Si le présent article essaie de faire, en quelque sorte, un travail comparable pour le Nord-Ouest de la France, il faut tout d'abord expliquer que mes recherches n'ont pas porté sur tous les groupes traités par l'éminent docteur et que les observations ici consignées sont le résultat de visites moins fréquentes et moins prolongées dans les localités bretonnes et normandes où l'on trouve les essences botaniques en question. De plus, il faut aussi préciser tout de suite que ces biocénoses sont ici très réduites comparativement à celles du Midi, tant en ce qui concerne les espèces botaniques que pour ce qui est des espèces entomologiques qui y sont inféodées; le Nord-Ouest de la France est bien une région marginale pour les Genévriers et ne possède pas de Cyprès indigène. Néanmoins, il semble qu'une évolution écologique et une expansion remarquable dans la répartition d'au moins deux espèces de Macrolépidoptères vers le Nord ait eu lieu dans les cinquante dernières années.

Ce fait, résumé dans le tableau I, sera présenté en considérant les espèces d'abord séparément. Comme il s'agit de Lépidoptères monophages

TABLEAU I

	Normandie		Bretagne	
	avant	depuis	avant	depuis
	1950	1950	1950	1950
NOCTUIDAE				
<i>Lithophane leautieri</i> Boisd.		+		+
GEOMETRIDAE				
<i>Thera juniperata</i> (L.)	+	+		
<i>Eupithecia pusillata</i> D. & S.	+	+		
<i>Eupithecia intricata</i> Zett.	+			
<i>Eupithecia phoeniceata</i> Ramb.				+

(1) Cet article est le 9^e de ma série « Studies in the geography of Lepidoptera » dont le précédent, « Notes on the ecology and distribution of the *Zygauis* in the Middle East », a paru in *Proc. Trans. Brit. ent. nat. Hist. Soc.*, 1 [1] 1963, p. 47-54.

ou oligophages, je commencerai par les essences botaniques dont ils dépendent avant d'aborder le problème de la répartition des insectes.

J'ai exclu de cette étude certaines espèces plutôt polyphages qui sont associées aux Genévriers et aux Cyprès, telle *Eilema deplana* Esp., qui se nourrit de lichens sur ces deux essences en Bretagne et en Normandie, mais également sur les lichens d'autres arbres, tels que l'If (*Taxus baccata*). Nous n'avons donc retenu que des espèces monophages et oligophages.

LES GENÉVRIERS

La seule espèce indigène dans le Nord-Ouest de la France est *Juniperus communis*. Tandis qu'en Europe son statut est généralement celui d'élément de sous-bois, se concentrant souvent dans les lisières et clairières, en Normandie on le rencontre surtout sur les coteaux bien exposés au soleil et trop abrupts pour servir de pâturages. Aux deux localités que j'ai visitées et étudiées, Acquigny et Saint-Samson, on pourrait ajouter la forêt d'Eauwy, entre Dieppe et Neuchatel, où j'ai pu distinguer l'arbuste sans pouvoir en étudier la faune, ainsi qu'un coteau d'Amfreville étudié par HERBULOT en 1955. On ne le rencontre pratiquement pas à l'intérieur des forêts normandes, sans doute à cause de son besoin de lumière et du faible ensoleillement dont jouit la Normandie; il paraît aussi que le fermier normand, n'ayant pas le goût du gin et ne trouvant pas d'emploi utile pour le bois, supprime cette essence botanique assez épineuse; peut-être aussi la confond-il avec l'If aux propriétés vénéneuses. Le Genévrier se trouve ainsi disséminé en Normandie dans des stations isolées les unes des autres par des distances assez considérables; leur nombre diminue continuellement (voir carte, fig. 1). Dans le district du Havre, par exemple, il reste quelques exemplaires de Genévrier, en petit nombre, sur les pentes calcaires et falaises de l'estuaire, dans les endroits abrités et presque inaccessibles à l'Homme et aux animaux domestiques. La faune entomologique de ces Genévriers n'est pas typique, n'incluant aucune des cinq espèces du tableau I, probablement parce que le nombre des arbustes est trop restreint et leur distribution trop éparse le long d'une ligne de falaises, qui, de plus souffrent de leur transformation en carrière, de l'urbanisation, ou par suite d'autres ingérences humaines; je n'en ai obtenu que des chenilles d'espèces assez polyphages, telles que *Peribatodes rhomboidaria* Schiff. qui, évidemment, ne dépend absolument pas de la présence du Genévrier pour y survivre. Les Genévriers du district du Havre sont peut-être les reliques d'une ancienne biocénose en voie de disparition, à moins qu'ils ne soient les pionniers d'une nouvelle extension de l'arbuste consécutive à la dispersion des graines par les oiseaux et au retrait de la mer du pied des falaises; cette extension aurait végété par suite des aménagements plus récents introduits par l'Homme.

En Bretagne, selon Pierre LIEUTAGHI (1969, p. 705), le Genévrier est très localisé et paraît « manquer tout à fait dans le Finistère et les Côtes-du-Nord, absence peu explicable par des raisons d'ordre climatique puisque l'arbuste est présent dans l'Ouest de l'Irlande ». Aucun de mes collègues naturalistes connaissant la Bretagne, ni moi-même, au cours d'une visite faite en 1973, ne l'y avons trouvé.

LES CYPRÈS

En revanche, le seul *Cupressus* du Nord-Ouest de la France possédant une faune entomologique se trouve toujours éloigné des Genévriers dans ces deux grandes provinces. *Cupressus sempervirens* est une essence introduite assez commune dans le Midi de la France, surtout dans les cimetières. Mais dans ces lieux et dans les jardins, en allant vers le nord, cette espèce d'arbre est de plus en plus souvent remplacée par le « Cyprès de Lawson » [*Chamaecyparis lawsoniana* (Murr.)] et l'If (*Taxus baccata* L.); ni l'un ni l'autre ne paraît pouvoir nourrir un quelconque des cinq Lépidoptères dont

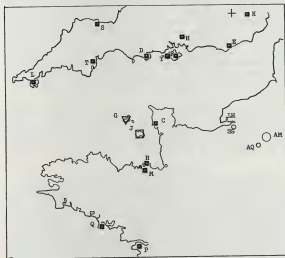


FIG. 1. *Junipereta* et *cupresseta* de Normandie et de Bretagne et *cupresseta* du sud de l'Angleterre colonisés par certains Lépidoptères.

Grands cercles, *juniperetum* habité par *T. juniperata*, *E. pusillata* et *E. intricata*.

Petits cercles, *juniperetum* habité par *T. juniperata* et *E. pusillata*.

Ovale, *juniperetum* non colonisé par les lépidoptères typiques.

Grand carré, *cupresseta* habités par *L. leantieri* et *E. phoenicea*.

Petits carrés pleins, autres *cupresseta* habités par *L. leantieri*, ou par *E. phoenicea*, ou par les deux espèces.

Croix, limites anglaises N.-E. de *L. leantieri* (captures les plus récentes). Triangle, lieu de capture d'*E. oxydrata*.

AM, Amfreville. — AQ, Acquigny (Le Hamet, Eure). — C, Carteret. — D, Dossat. — E, Eastbourne. — F, Freshwater, île de Wight. — G, Guernsey. — H, Hampshire. — J, Jersey. — K, Orpington, Kent. — L, Lizard. — LH, Le Havre. — M, Saint-Malo. — P, Pornic. — Q, Quiberon. — R, Rothéneuf. — S, Somerset. — SS, Saint-Samson, Eure. — T, Torquay, Devon. — Y, Yarmouth, île de Wight.

il s'agit ici. Mais le « Cyprès de Monterey », *Cupressus macrocarpa* Hartw. ex Gord. (= *C. lambertiana* Carr.) a été introduit beaucoup plus récemment en France que le *J. sempervirens*; quoique son feuillage soit similaire, sa forme est moins régulière, de sorte qu'il est moins recherché comme arbuste d'ornement. De plus, *C. macrocarpa* ne supporte pas trop bien les hivers froids, à l'inverse de l'If, qui est bien indigène dans le Nord-Ouest de l'Europe. C'est pourquoi l'on plante *C. macrocarpa* surtout près de la mer, souvent avec des Pins; étant indigène sur la côte Pacifique de la Californie, il résiste bien aux embruns salés et fournit un abri fort apprécié dans certaines régions où d'autres arbres ne poussent qu'avec difficulté. On a commencé à le planter en quantité vers la fin du XIX^e siècle dans le Nord-Ouest de la France et le Sud-Ouest de l'Angleterre. Plus au nord et plus à l'est, l'arbre résiste moins bien aux hivers rigoureux et on l'y trouve rarement. C'est ainsi qu'en Normandie ce *Cupressus* est rare, sauf le long de la côte du Cotentin entre Granville et Carteret, région que l'on pourrait appeler « la Bretagne normande » si l'on voulait attirer l'attention sur sa géologie et sa population contrastées. On y trouve nombre d'exemplaires dont certains sont presque séculaires, plantés dans les jardins des pavillons, sur les dunes de Coutainville, et aussi sur les falaises de Carteret. En Bretagne, ce *Cupressus* est presque le plus fréquent des arbres dans les parties côtières.

J'en viens maintenant à la question de l'évolution des cinq espèces de Lépidoptères dans le Nord-Ouest et d'abord aux indications anciennes et captures récentes. Celles-ci et celles-là sont, naturellement, différentes pour chaque espèce, mais montreront que ces cinq espèces appartiennent à deux catégories bien distinctes d'après leur écologie.

Lithophane leantieri Bdv.

M. Jean BOURGOGNE m'a écrit avoir vu un exemplaire de cette espèce provenant de Saint-Malo (Ille-et-Vilaine), capture apparemment non signalée auparavant et qui doit être la première faite dans le Nord-Ouest de la France. En juin 1973, j'ai obtenu deux chenilles de cette Noctuelle en battant des Cyprès plantés autour d'un camping, à Rothéneuf, près de Saint-Malo. En 1974, j'ai obtenu deux autres chenilles en battant des Cyprès fin juin sur les falaises de Carteret (Manche). Des adultes en éclosent les 3 et 18 octobre 1973 et le 20 septembre 1974, paraissant appartenir à la sous-espèce *hesperica* Boursin 1957, décrite d'après des exemplaires capturés à Marsas (Gironde) et Port-Sainte-Foy (Dordogne). Il se trouve au Muséum d'Histoire naturelle de Paris une série de cette sous-espèce provenant des Deux-Sèvres et de Vendée.

L'espèce (et probablement la même sous-espèce) fut découverte pour la première fois en Angleterre en 1951 et signalée sous le nom de *lapidea* Hübner. Le papillon a été souvent capturé dès 1961 à Jersey (îles anglo-normandes), d'après LONG (1965). On le trouve maintenant le long de la côte Sud de l'Angleterre, de manière discontinue, selon HAGGETT (1968), de Torquay (Devon) jusqu'à Eastbourne (Sussex); GOATER (1974) raconte comment, plus récemment, il a rapidement progressé vers l'intérieur du Hampshire, et DE WORMS (1974, p. 88, 92, 96) mentionne de récentes

indications de captures aux alentours de Londres, matérialisées sur ma carte par une croix.

L'espèce est répartie du Midi de la France jusqu'en Afrique du Nord, avec une enclave dans le Valais (Suisse). Dans toute la région méditerranéenne, elle aurait le choix entre de nombreux arbrisseaux ou arbres nourriciers, comme dans la vallée du Rhône où la chenille se trouve, selon CLEU (1957), sur de différentes espèces de *Juniperus* et de *Cupressus* : c'est sans doute à *Cupressus sempervirens* que cet auteur se réfère.

L. leandieri passe l'hiver à l'état d'œuf et éclot au printemps. Selon KETTLEWELL (1957 b, p. 285), la jeune chenille meurt si on ne lui donne pas de tiges tendres avec de jeunes fleurs mâles; HAGGETT (1957, p. 295) en déduit qu'on ne la trouverait que sur les vieux arbres possédant ces fleurs en abondance. Selon mes propres observations, la chenille de *leandieri*, comme celle de sa vicariante *lapidea*, même mûre, reste de jour dans la feuillage. Elle présente des teintes (vert et blanc) procryptiques mais appétissantes, et serait à mon avis plus facile à voir sur les tiges à aiguilles de *J. communis* que dans le feuillage à écailles squamiformes des *Cupressus*. Le cocon, construit à la fin de juin ou en juillet, n'est pas très dur mais ressemble parfaitement au bois, lichens ou autres constituants du substratum. Le papillon vole à la fin de septembre et en octobre. Carteret est la localité la plus septentrionale jusqu'à présent connue de France pour *leandieri*; l'émergence de l'adulte de Carteret a été de quelques semaines plus précoce que celle des individus de Saint-Malo; l'état nymphal également dura moins longtemps surtout parce qu'à la même date les chenilles étaient moins avancées en âge à Carteret (1974) qu'à Saint-Malo (1973). Mais cette constatation repose sur un nombre restreint d'individus et d'années et ne constitue peut-être pas une règle absolue.

L'espèce paraît capable de s'adapter à des climats assez différents, y compris celui des Alpes avec ses neiges abondantes. Avant 1959, elle était connue en France sous le nom de *L. lapidea* Hb., mais ce nom ne figure dans aucune des anciennes listes concernant la Normandie. LOMME, résumant les plus anciennes indications de captures et révisant plusieurs collections de son époque, ne signale « *lapidea* » que du Midi. Certaines anciennes listes de Lépidoptères de Normandie, pourtant, mentionnent les noms des Géométrides de la biocénose des Genévriers, ce qui montre que cette écofaune n'avait pas été négligée, malgré la localisation des arbustes. De 1972 à 1974, j'ai plusieurs fois visité les Junipereta de l'Eure et battu les arbustes à la bonne saison pour trouver cette chenille, mais en vain; j'y ai aussi chassé une fois à la lumière fin septembre, sans pouvoir attirer l'adulte de cette espèce.

Pour ces différentes raisons, je suis convaincu que *leandieri* n'a jamais habité les biocénoses du Genévrier du Nord-Ouest de la France ni du Sud de l'Angleterre, mais qu'il était plutôt indigène du Midi, contrairement à ce qu'affirme BOURSIN, dont l'opinion sera reprise dans la discussion; je pense que le papillon n'a pas pu pénétrer dans la zone marginale à *Juniperus* que constitue le Nord-Ouest de l'Europe avant l'introduction de *Cupressus macrocarpa*. Il serait intéressant, dans l'avenir, de suivre le progrès de ce papillon vers les plantations de plus en plus fréquentes et

toujours plus septentrionales des essences botaniques qui favorisent son extension. S'établira-t-il un jour aussi dans les stations isolées du Genévrier où il n'a pas été trouvé avant ni pendant cette expansion dans laquelle le Cyprés joue le rôle principal?

Thera juniperata (Linné)

C. HERBULOT (1955) a signalé cette Géométride d'Amfreville (Eure), sur la rive droite de la Seine (côte des Deux-Amants); l'année exacte n'est pas indiquée, mais paraît se situer aux alentours de 1950. R. OLIVIER (1971), résumant une vie d'observations dans la vallée de l'Eure, l'a aussi signalée de ces côtes calcaires. Ce ne sont pas les premières indications de captures, car NOËL (1894) la trouvait, quoique rarement, dans la région rouennaise.

Je peux ajouter aux localités de l'Eure mentionnées par HERBULOT et OLIVIER une station septentrionale supplémentaire : dans la basse vallée de la Risle, au niveau de la carrière de Saint-Samson, près de Foulbec, se trouve une courte pente calcaire, sèche et ensoleillée, qui avoisine le bois Harmel; le Genévrier y est bien établi. En battant ces arbustes entre la fin mai et septembre, j'ai récolté plusieurs chenilles de *T. juniperata*, obtenant les éclosions en octobre 1973 et 1974. Le 3 novembre 1973, en battant ces mêmes arbustes, j'ai également obtenu deux adultes femelles. En outre, j'ai trouvé la chenille sur les Genévriers du Hamet (Eure), localité sans doute connue par R. OLIVIER.

LHOMME a signalé l'espèce comme existant « presque partout » en France sans l'indiquer expressément de Normandie ou de Bretagne. CHÉREL (1967), résumant cinquante années de chasses en Bretagne, ne mentionne pas *T. juniperata*; mes correspondants connaissant la Bretagne ne l'y ont pas trouvé non plus.

La littérature admet pour cette espèce un certain bivoltinisme, la première génération étant peu nombreuse; en Normandie, je n'en ai observé qu'une seule génération, l'automnale, la chenille se développant très lentement pendant tout l'été; elle est de couleur verte; à cause de sa taille insignifiante, elle est très difficile à trouver, quoiqu'elle reste en plein jour sur le feuillage de sa plante nourricière. Le cocon est souvent construit sur les tiges; il est soyeux et à demi-transparent. Les aiguilles protègent probablement l'espèce de ses ennemis, en particulier des oiseaux. L'espèce a une vaste répartition en Europe, la Péninsule Scandinave paraissant en être le centre principal. Elle semble accompagner *J. communis* partout où cet arbuste est bien établi. Mais HEIM DE BALSAC & CHOUL (1973, p. 13) la signalent comme étant assez commune en Gaume franco-belge « à cause des plantations de Cyprés, nourriture substitutive ». Sa présence au Canada pourrait être due à une introduction récente.

Eupithecia pusillata D. & S. (= *sobrinata* Hb.)

Quoique signalé par HERBULOT (1955) et OLIVIER (1971) des mêmes localités normandes que l'espèce précédente, cet *Eupithecia* ne fut pas mentionné par NOËL; mais il n'y a pas de raison de douter qu'il y ait toujours existé. En battant les Genévriers de Saint-Samson (Eure) en avril 1973, j'ai obtenu des chenilles de cette espèce, mais en raison de la difficulté à

obtenir la plante nourricière au Havre, je n'en ai pas fait l'élevage jusqu'à l'adulte. CHÉREL ne signale pas l'espèce de Bretagne. Elle paraîtrait, comme la précédente, accompagner *J. communis* partout en Europe où cet arbuste est bien établi, mais peut-être avec une abondance moindre (voir LEMPKE, 1969, p. 52). HEIM DE BALSAC et CHOUL (1973, p. 16) la signalent comme « admirablement adaptée aux Cupressinées d'ornement en l'absence de Genévriers » en Gaume franco-belge.

L'espèce passe l'hiver à l'état d'œuf et la chenille éclôt souvent en février, atteignant sa maturité en juin; le papillon vole de juillet au commencement d'octobre. La chenille et le cocon ressemblent à ceux de *T. juniperata*; la première diffère par certains détails de dessin et de coloration. L'espèce serait protégée par les aiguilles de la plante nourricière de certains ennemis d'une façon similaire. En Europe, sa répartition est vaste; dans le Midi et en Afrique du Nord, elle ne se trouve qu'à grande altitude.

Eupithecia intricata Zett.

La seule indication de capture concernant cette espèce dans le Nord-Ouest de la France est celle d'HERBULOT (1955), « côte des Deux Amants, rive droite de la Seine (Eure) », où elle accompagne les deux précédentes. C'est une petite espèce qui n'a plus été signalée de cette région, mais qui sans doute a continué de voler dans cette localité après comme avant 1950. Elle existe peut-être autre part dans l'Eure sans y avoir été reconnue. CHÉREL ne l'a pas signalée de Bretagne.

Dans les îles Britanniques, elle est pourtant répandue (surtout avant 1950 en Écosse); en Irlande elle est localisée dans le Sud-Ouest; depuis 1950, elle s'est adaptée dans le Sud de l'Angleterre à *Cupressus macrocarpa* que l'on plante de plus en plus dans les jardins (voir HAGGETT, 1951; KING, 1953); on la trouve quelquefois sur les Genévriers nains introduits dans les jardins; dans le Sud, ces adaptations lui ont permis de devenir plus commune (selon GOATER, 1974); aux Pays-Bas, d'après LEMPKE (1969, p. 36) le même phénomène a été remarqué; en Gaume franco-belge, selon HEIM DE BALSAC et CHOUL (1973, p. 93), la présence de Thuyas et de Cypres d'ornement permet une plus grande densité dans certains districts que dans les bois où il n'y a que des Genévriers. On pourrait, probablement, attribuer cela au fait que ces nouvelles essences botaniques ont un feuillage écailleux et, pour la plupart, plus abondant, en raison de leur taille plus grande que celle des arbustes indigènes à feuillage aciculaire. Ces adaptations et extensions risquent de confondre les sous-espèces que distinguaient les anciens lépidoptéristes : *helveticaria* Boisd., *arcentata* Fr., etc.

La petite chenille verte ressemble un peu à celle de certains Hyménoptères Symphytes; elle est, comme les autres chenilles de Lépidoptères de la biocénose, pourvue de couleurs procryptiques. L'espèce est bivoltine, du moins partiellement : on obtient très facilement les chenilles en juin et de nouveau en août-septembre en battant les arbustes. La répartition en Europe est vaste, mais moins étendue vers le Sud que celle de la précédente; l'espèce est peut-être euro-sibérienne et habite les montagnes d'Espagne et d'Asie centrale.

Eupithecia phoeniceata Ramb.

M. C. HERBULOT m'informe que cette espèce, avant 1951, n'était pas connue en France au Nord de Bordeaux, habitant avant tout la côte méditerranéenne, où l'on trouve les chenilles sur *Juniperus phoenicea*. Sa découverte à Pornic en 1951 et à Quiberon en 1958 ne fut signalée dans la littérature qu'en 1966 (HERBULOT). En Bretagne, on ne trouve les chenilles que sur *Cupressus macrocarpa*. C'est également le cas en Angleterre où DE WORMS et MESSENGER (1960) découvrirent l'espèce pour la première fois à Lizard (Cornouailles) en 1959. LONG (1965) la signale comme bien établie à Jersey (îles anglo-normandes); elle serait alors à rechercher près de Saint-Malo et de Carteret en Normandie. En Angleterre, où elle suit les plantations du Cyprés, elle fut découverte jusqu'au Sud-Est du pays (Orpington, Kent, selon DE WORMS, 1974), ayant déjà été signalée par HAGGETT (1968) du Sud-Ouest (Dorset, Somerset, etc.).

La petite chenille, très procryptique, est brune ou verte; de bonnes planches en couleurs de cette espèce, ainsi que d'*E. intricata* et de *L. leantieri*, ont été publiées par HAGGETT (1968). Selon CLEU (1957), le papillon « ne fréquente que le *J. phoenicea* parmi les Genévriers mais vit aussi sur les Cyprés » dans le Midi. Selon le même auteur, la chenille, dans le Midi, « se chrysalide au début de février au plus tard pour passer plus de sept mois en état de nymphe. Cette diapause estivale lui permet de parer aux incertitudes xérothermiques du climat, et l'imagé éclot en automne ». En s'adaptant aux climats moins secs, par exemple à celui des îles Britanniques, elle n'a pas changé de phénologie, car HAGGETT (*ibidem*) précise que la chenille atteint sa maturité en décembre, passe janvier et février dans le cocon avant de se chrysalider, et que le papillon éclot entre fin août et octobre. HAGGETT observa aussi que la jeune chenille, juste après son éclosion, ne mangeait que les parties tendres du feuillage des Cyprés, détail comparable à la remarque de KETLEWELL à propos de la jeune chenille de *L. leantieri*. Il pourrait paraître surprenant qu'*E. phoeniceata* se soit établi également dans le Kent (Sud-Est de l'Angleterre), où les hivers sont plus froids que dans le Sud-Ouest, mais comme la capture faite à Orpington fin août 1965 fut répétée en 1973, on peut conclure qu'il s'agit de quelque chose de plus qu'une petite immigration et que le papillon a vraiment trouvé la possibilité de s'y établir. Il n'est pourtant pas connu des régions alpines valaisannes et françaises (voir CLEU, 1947) habitées par *L. leantieri*. Jusqu'à cette récente expansion, c'était une espèce de répartition strictement méditerranéenne, comme l'espèce suivante, que j'introduis à titre de parenthèse.

(Eupithecia oxycetrata Ramb.)

Un exemplaire de cette espèce a été signalé de Guernesey (îles anglo-normandes) (LONG, 1965). Elle n'a pas été signalée du Nord-Ouest de la France ni de l'Angleterre, mais des amateurs avertis ne désespèrent pas de l'y capturer. Les circonstances de cette seule capture paraîtraient plutôt indiquer une immigration en petit nombre qu'une expansion colonisatrice, ce que l'avenir pourra sans doute préciser. Cette espèce a une

répartition méditerranéenne en Europe, atteignant l'Arménie à l'Est. CLKU (1957) la considère comme très voisine d'*E. pusillata* (= *E. sobrinata*) et comme monophage, ne l'ayant trouvée que sur *J. oxycedra*, espèce à feuillage en aiguilles.

DISCUSSION

Les constatations faites ci-dessus permettent de résumer dans le tableau 2 ce qui distingue les cinq Lépidoptères en deux catégories bien distinctes.

TABLEAU 2

Distribution en Europe avant 1950		Plante nourricière dans le N.-O. de la France	
Méridionale	Septentrionale	<i>Juniperus</i> indigène	<i>Cupressus</i> introduit
Catégorie 1			
<i>L. leautieri</i>			<i>L. leautieri</i>
<i>E. phoeniceata</i>			<i>E. phoeniceata</i>
Catégorie 2			
	<i>T. juniperata</i>	<i>T. juniperata</i>	
	<i>E. pusillata</i>	<i>E. pusillata</i>	
	<i>E. intricata</i>	<i>E. intricata</i>	

On voit qu'en matière d'ancienne distribution, je ne partage pas l'opinion de BOUNSIN (1957, p. 64) qui voulait que *L. leautieri* fût autochtone en Angleterre; ses arguments pourraient aussi bien s'appliquer à *E. phoeniceata* qu'à *L. leautieri*, et à la découverte de *L. leautieri* dans le Nord-Ouest de la France qu'à sa découverte en Angleterre. A propos de cette dernière, il écrivait : « La découverte récente en Angleterre est due simplement au fait qu'elle a échappé jusqu'au présent aux recherches [...] d'abord en raison de son apparition tardive, et ensuite parce qu'elle est étroitement localisée aux lieux plantés de Cyprés et de Genévrier relativement peu répandus en Angleterre »! Quelques lignes plus haut, il écrivait : « il ne s'agit nullement d'une migration »; cette hypothèse est celle avancée par KITTLEWELL (1957 a, p. 7). Ce dernier auteur n'a cependant pas véritablement suggéré la performance d'une migration de masse du papillon dépendant des conditions météorologiques et s'étendant sur mille kilomètres en l'espace de quelques jours, telle que l'on peut l'observer chez *Hyles celerio*, *H. lineata* Esp., *Mythimna unipuncta* (Haw.), *M. loreyi* (Dup.), etc. Je serais plutôt d'avis que *L. leautieri*, ne partageant pas la phénologie typique et multivoltine de ces « grands migrants », et présentant des tendances bien casanières, n'a pu effectuer une migration de ce genre. Les faits observés favorisent plutôt l'hypothèse d'une migration plus graduelle, s'étendant sur une période de dix à vingt ans, comprenant, inévitablement, la traversée de la Manche au vol par l'adulte dans les années 1940-1950 à peu près; ce serait une immigration réussie, à l'encontre de celle accomplie par un autre Noctuide, probablement dans la même période, *Sedina buettneri* Hering, qui fut découvert à Freshwater (île de Wight) en 1945, mais qui s'est éteint en 1952 par suite d'interventions humaines sur son unique

habitat. Pour les raisons que je vais donner ci-dessous, je ne partage pas la sévère réflexion de BOURSIN sur les lépidoptéristes d'antan.

Quoiqu'en Normandie les *Junipereta* indigènes soient moins répandus qu'en Angleterre, les chasseurs normands ont découvert les trois espèces de la seconde catégorie; je pense que les lépidoptéristes anglais du XIX^e siècle auraient obtenu les chenilles de *leautieri* si elles avaient été là, en même temps que celles des Géométrides inféodées à *J. communis*, et dont BUCKLER et d'autres nous ont laissé d'excellentes illustrations et descriptions. La grande et belle chenille de *L. leautieri*, qu'on obtient par battage en plein jour et qui atteint sa maturité au cœur de l'été, aurait été remarquée, considération qui amoindrit le poids de l'argument fondé sur « l'apparition tardive » de l'adulte. Et comme les lépidoptéristes de notre temps, connaissant cette chenille et la cherchant à la bonne saison, ne l'ont toujours pas trouvée sur les Genévriers du Nord-Ouest de l'Europe, cela n'indiquait-il pas que ces vieux *Junipereta* sont restés, comme jadis, moins favorables à ces Lépidoptères que les *Junipereta* du Midi?

Les faits que je viens de proposer me paraissent suggérer que le feuillage de *C. macrocarpa* est plus favorable à ces deux espèces que celui de *J. communis*, au moins là où il fait plus froid; plus favorable par sa structure qui les protège mieux contre le mauvais temps et les prédateurs, et aussi par sa masse. Les qualités structurelles distinguant le feuillage de *C. macrocarpa* et *J. communis* sont semblables à celles qui distinguent *J. sabina* de *J. communis* dans les Alpes, et dans un autre article (1963, p. 267) j'ai relaté ce fait que l'on trouve les chenilles de *L. leautieri sabinae* dans le Valais plutôt sur *J. sabina* que sur *J. communis*. Une telle distinction entre les plantes nourricières ne semble pas avoir été envisagée par BOURSIN; il paraît surtout ignorer le fait de l'introduction récente de *C. macrocarpa* dans le Nord-Ouest de l'Europe.

Il me paraît possible de supposer que ces deux espèces de Lépidoptères ont passé de *C. sempervirens* sur *C. macrocarpa* quelque part près de Bordeaux (Sud-Ouest de la France), région typique de la sous-espèce *hesperica*, et que cette évolution a eu lieu peu après que *C. macrocarpa*, planté à proximité de *C. sempervirens*, ait atteint l'âge de la floraison, permettant ainsi, comme suggéré par HAGGETT (1957), aux deux chenilles de *leautieri* et de *phoeniceata* de l'adopter comme nouvelle plante nourricière. Le transfert acquis, ces espèces ont pu rapidement s'étendre vers le Nord en suivant la côte occidentale française à la faveur des plantations de *C. macrocarpa*.

L'hypothèse selon laquelle les essences botaniques à feuillage en écailles fournissent à certaines espèces de Lépidoptères une protection sans laquelle elles ne pourraient pas habiter certaines régions sera infirmée le jour où l'on trouvera ces espèces prospérant sur les essences à feuillage en aiguilles en l'absence de celles à feuillage en écailles, dans ces régions plutôt septentrionales; l'hypothèse suppose qu'elles ont hérité, par suite de leur origine géographique différente, de capacités physiologiques, appropriées au climat du Midi, qui les distinguent des autres espèces d'origine plutôt septentrionale. Signalons à cet égard que celles que j'ai appelées, pour des raisons de brièveté, « septentrionales » sont plus exactement des boréo-alpines, des euro-sibériennes ou peut-être des holarctiques, tandis que les « méridi-

dionales * sont les atlanto-méditerranéennes. Il est intéressant de noter que les observations récentes de HEIM DE BALSAC et CHOUL (*op. cit.*) paraissent montrer que, même pour les espèces septentrionales, en Gaume franco-belge — district que nos deux * méridionales * n'ont pas (ou pas encore?) pu coloniser — les arbres introduits, à feuillage en écailles, sont plus favorables et permettent une population plus dense que les arbustes aciculaires.

Nos deux espèces méridionales paraissent avoir eu une extension récente plus marquée en Angleterre qu'en France. Une étude comparative des jardins et plantations du Nord de la France et du Sud de l'Angleterre expliquera peut-être cette différence. On aimerait avoir aussi davantage de détails sur ces trois *Géométrides* signalées par HEIM DE BALSAC et CHOUL (1973, p. 88, 92, 96) * sur les *Thuya* et *Cyprés d'ornement* * (indications de captures que j'ai citées plus haut, mais qui n'ont de parallèle ni en Normandie, ni en Bretagne, et à l'instar desquelles il n'existe en Angleterre d'observations similaires que pour une seule des trois, *D. intricata*).

Un autre aspect du phénomène qui fait l'objet de cette discussion concerne l'avenir plutôt que le passé : c'est l'adaptation des insectes monophages ou oligophages aux essences exotiques que l'homme plante de plus en plus, aspect qui pourrait théoriquement intéresser un public plus large que celui des amateurs de papillons. L'adaptation des Lépidoptères aux arbres introduits et plantés devient d'importance pratique quand ils y causent de sérieux dégâts. Cependant, une telle action néfaste occasionnée par les chenilles considérées ici n'a pas, à ma connaissance, encore été signalée et il semblerait qu'il existe des facteurs contrôlant leur pullulation, facteurs qu'il serait intéressant d'étudier de plus près.

RÉFÉRENCES

- BOUSSIN (C.), 1957. Description d'une *Lithophane* nouvelle d'Alai et de nouvelles races de *Lithophane lapidea* Hübn. et *leodieri* Boisduval [Bull. soc. Linn. Lyon 26 [3], p. 62-65].
- BUCKLER (W.), 1899. The larvae of the British butterflies and moths, vol. 8 (The Ray Soc., London).
- CHÉREL (J.), 1967. Notes sur la Faune armoricaine (Alesator, V, p. 33-37, 121-128).
- CLAU (H.), 1947. Le peuplement en Lépidoptères du bassin supérieur de la Durançe (Brièrçonnais) (Mém. Mus. nat. Hist. nat., n. sér., 20 [3], p. 141-188). — 1955. Les origines écologiques du peuplement en Lépidoptères du domaine atlantique français (Actes du Congrès de Caen, 74^e Congrès de l'Ass. fr. pour l'Av. des Sc.). — 1957. Lépidoptères et biocénoses des *Genévriers* dans le peuplement du Bassin du Rhône (Ann. Soc. ent. France, 126, 1-29).
- GOATER (B.), 1974. The butterflies and moths of Hampshire and the Isle of Wight (Classey Edit., London).
- HAGGETT (G.M.), 1951. *Empithecia intricata* Zett. 1. *arcuata* Pfr. (The Entomologist, 94 [1054], p. 58-60). — 1957. An account of the rearing of *Lithophane lapidea* Hübn. with descriptions of the egg, larva, and pupa (The Entomologist, 90 [1134], p. 287-295). — 1968. Larvae of the British Lepidoptera not figured by Buckler, Pt. VIII (Proc. Brit. ent. nat. Hist. Soc., 1 [2], p. 73).
- HEIM DE BALSAC (H.) & CHOUL (M.), 1972-1973. Les Lépidoptères de la Gaume franco-belge (Alesator, VII, VIII, IX).
- HERBULOT (C.), 1955. Remarques sur le catalogue des Lépidoptères de Pont-de-l'Arche (L'Entomologiste, 11 [2], p. 44). — 1966. Notes sur quelques *Géométrides* des montagnes de Vaucluse (Lambillionea, 63, p. 28).
- KETTERWELL (H.B.D.), 1957 a. *Lithophane lapidea* breeding in Britain (The Entomologist, 90 [1124], p. 1-8). — 1957 b. *Lithophane lapidea* Hübn. breeding in Britain. A foreword (Id., 90 [1134], p. 285-286).

KING (H.), 1950. Freyer's Pug, *Eupithecia arcuata*, in a London garden (The Entomologist, 83 [1951], p. 267). — 1953. *Eupithecia arcuata* FR. in Dorset (Id., 86, p. 57).

LEMPKE, (B.J.), 1969. Catalogus der Nederlandse Macrolepidoptera, 15 Sup. (Tijd. voor Ent. [Ned. ent. Ver.], 112 [2], p. 15-80).

LIEUTAGHI (P.), 1967. Le livre des arbres, arbustes et arbrisseaux (Ed. Robert Morel).

LONG (R.), 1965. Notes on recent additions to the Macrolepidoptera of Gt. Britain and the Channel Islands (Ent. Gaz., 16, p. 17-19).

LHOMME (L.), 1923-1935. Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique (Ed. Lhomme, Le Carriol, par Douelle).

NOËL (P.), 1894. Catalogue des Lépidoptères de la Seine-Inférieure (Impr. E. Cagniard, Rouen).

OLIVIER (R.), 1971. La vallée de l'Eure (Bull. Soc. Et. Sc. nat. et Mus. d'Elbeuf, p. 25).

WILTSHIRE (E.P.), 1965. The recapture in 1965 of *Lithophane leantieri sabinus* Hbn.-G. (Ent. Rec. Journ. Var., 77, p. 267-269).

WORMS (G.M. DR.), 1974. A review of the Macrolepidoptera of the London area for 1972 & 1973 (The Lond. Nat., 53, p. 86-98).

140, Marsham Court, Marsham Street, London SW1

PIÈGES LUMINEUX

par L. BEAUDOUIN

Il est bien connu que de nombreux Insectes sont attirés par les sources de lumière; ils arrivent d'autant plus loin qu'elles sont plus blanches et plus brillantes. Sur ce sujet, les entomologistes qui chassent de nuit sont susceptibles de se poser de nombreuses questions concernant le matériel qu'ils utilisent ou qu'ils seraient susceptibles d'utiliser. Nous nous proposons dans cet article de faire profiter nos collègues de l'expérience que nous avons dans ce domaine en leur communiquant entre autres les résultats d'une étude concernant quelques lampes à ultra-violet que l'on trouve sur le marché.

Tout le monde a vu un arc en ciel; il est dû à la décomposition de la lumière solaire par des gouttes d'eau de pluie. Une bougie, une lampe d'éclairage fonctionnant au gaz ou à l'électricité vues à travers un prisme, présentent les mêmes couleurs que celles de l'arc en ciel. On prétend souvent qu'elles sont au nombre de sept, en fait il en existe une infinité entre le rouge et le violet. Leur ensemble constitue ce que les physiciens appellent un spectre. C'est un élément important de comparaison entre les différentes sources de lumière.

Le spectre de sources telles que le soleil, une lampe à filament de tungstène ou un manchon Auer est continu : lorsque l'on se déplace entre le rouge et le violet on observe toujours la source lumineuse dont la couleur varie.

On peut schématiser le spectre de ces sources sur un graphique en portant en abscisses la longueur d'onde (L) — habituellement exprimée en Angströms ($1 \text{ \AA} = 0,000\ 000\ 001$ mètre) — qui caractérise la couleur, et en ordonnées soit la fraction d'énergie dE soit la portion du nombre de photons dN correspondant à une bande étroite de longueur d'onde dL , c'est-à-dire à une couleur pratiquement monochromatique.

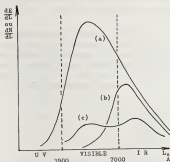


Fig. 1. Schéma du spectre de trois types de sources de lumière : (a) soleil, 5 000°; (b) lampe à filament de tungstène, 3 000°; (c) manchon Auer, 1 500°.

Sur la figure 1 nous avons reporté les spectres continus de trois sources lumineuses bien connues. L'œil humain n'est sensible qu'à la lumière dont la longueur d'onde est comprise entre 3 900 et 7 000 Å environ, seule la lumière correspondant à cet intervalle est visible. Les parties ultraviolettes (U.V.) et infrarouge (I.R.) ne peuvent être détectées que par des instruments spéciaux.

Chacun de ces spectres appelle quelques remarques. La lampe d'éclairage dont le filament de tungstène est porté à une température de 3 000° possède un maximum d'émission dans le proche infra-rouge et la lumière émise paraît jaune à côté de celle du soleil dont le maximum d'émission coïncide avec le maximum de sensibilité de l'œil (vers 5 890 Å). Le manchon Auer dont la température est de l'ordre de 1 500° émet, par effet thermo-ionique, une lumière située en majorité dans le visible. Des trois sources précédentes seul le soleil possède un spectre s'étendant loin dans l'ultraviolet.

Il est possible que telle espèce d'insecte soit plus attirée par telle bande spectrale plutôt que par telle autre; par ailleurs, il semble que le maximum de sensibilité de l'œil de l'insecte soit situé non pas dans le jaune mais plutôt dans le bleu et peut-être même dans le proche ultraviolet... Ces raisons font que le chasseur qui recherche à la fois le nombre (hélas!)

et la diversité des espèces, a intérêt à utiliser — sauf recherches spéciales — une lampe dont le spectre s'étend non seulement dans le visible mais aussi suffisamment loin dans l'ultraviolet.

La lampe à filament de tungstène et le bec de gaz ne donnent pratiquement aucune lumière ultraviolette quelle que soit leur puissance. (Une augmentation de puissance correspond à une translation de la courbe parallèlement à l'axe des ordonnées. Une augmentation de température — physiquement impossible à réaliser pour le filament de tungstène — correspondrait à un déplacement de la courbe vers les courtes longueurs d'onde.)

Par contre un arc ou une étincelle électrique jaillissant entre deux électrodes présente un spectre possédant deux particularités : il est discontinu et il contient une forte proportion de lumière ultraviolette. En particulier un arc électrique jaillissant dans la vapeur de mercure possède un spectre discontinu, c'est-à-dire formé de raies irrégulièrement réparties de l'I.R. à l'U.V. Un tel spectre est schématisé sur la figure n° 2.

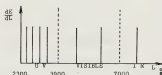


Fig. 2. Schéma du spectre d'un arc électrique jaillissant dans une atmosphère de vapeur de mercure.

Les raies principales sont au nombre d'une vingtaine dans le visible. Elles sont deux fois plus nombreuses dans l'ultraviolet. L'œil humain ne voit donc que le tiers ou la moitié de la lumière qu'émet un tel arc.

Comment est constituée et fonctionne une lampe à arc à vapeur de mercure, quel est le spectre délivré par les différents types de lampes que l'on trouve sur le marché, comment peut-on éventuellement le modifier... ce sont des questions auxquelles nous allons maintenant essayer de répondre.

Quel que soit le type et la puissance de la lampe à arc à vapeur de mercure considéré, celle-ci est constituée essentiellement d'un tube de quartz (ou silice) contenant deux électrodes, un gaz rare sous faible pression et une goutte de mercure. Le quartz est utilisé à cause de son excellente transparence vis-à-vis de la lumière ultraviolette, de son point de fusion élevé et de sa résistance à la pression qui règne dans le tube en cours de fonctionnement.

La figure 3 représente un tube de quartz avec le montage électrique environnant. On remarque la présence d'une électrode d'amorçage alimentée à travers une résistance R. Leur utilité est expliquée plus loin.

La figure 4 représente le schéma électrique d'une lampe plus puissante. Il est caractérisé par un montage symétrique comprenant deux électrodes d'amorçage, donc deux résistances. En gros le volume du tube de quartz est proportionnel à la puissance de la lampe à arc à vapeur de mercure.

Voyons très schématiquement comment un tel tube fonctionne.

Le fait de le brancher sur une source de courant provoque l'apparition d'un champ électrique très élevé entre l'électrode principale et l'électrode

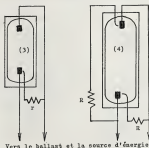


Fig. 3. Schéma électrique d'une lampe à arc de faible puissance (80 à 125 watts).
R = 10 000 ohms.

Fig. 4. Schéma électrique d'une lampe à arc de forte puissance (250 à 400 watts).
R = 20 000 ohms.

d'amorçage. Celles-ci sont en effet très proches l'une de l'autre. Une petite étincelle jaillit entre elles, le gaz rare s'ionise, devient lumineux, s'échauffe et le tube se remplit d'une lueur bleu pâle en une fraction de seconde. Le courant évite alors le chemin le plus court passant par les résistances et les électrodes d'amorçages, il préfère prendre un chemin plus long mais moins résistant, c'est-à-dire passer entre les électrodes principales. Le gaz rare chauffe le mercure qui se volatilise et cette vapeur de mercure conduit finalement le courant sous forme d'un arc électrique emprisonné dans un tube de quartz. Après quelques minutes de fonctionnement, température et pression se stabilisent dans le tube. La brillance de la source lumineuse atteint son maximum. La lampe fonctionne en régime de croisière.

Le tube de quartz et les résistances d'amorçage sont en général emprisonnés dans une enveloppe de verre ou ampoule dans laquelle on a fait le vide. Nous reviendrons plus loin sur les propriétés de cet accessoire.

Le tube de quartz et son système d'amorçage associé fonctionnent uniquement en courant alternatif et sont alimentés à travers un ballast dont le but principal est de limiter le courant dans le circuit.

Il existe deux types de ballast qui se montent en série avec le tube de quartz. Il s'agit soit d'une self à fer située à l'extérieur de l'ampoule, soit d'un filament de tungstène situé dans l'ampoule et fonctionnant comme le filament d'une lampe d'éclairage. Les schémas électriques correspondant aux deux types de ballast sont représentés sur la figure n° 5. A titre indicatif les lampes HP (Philips), HQL (Osram) et MBF (Cande) fonctionnent avec un ballast extérieur. Leurs puissances s'échelonnent de 50 à 400 watts. Les lampes avec ballast intérieur correspondent aux types MLL (Philips) et HWP (Osram), leur puissance s'étend entre 160 et 400 watts.

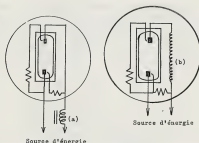


Fig. 5. Schéma électrique complet d'une lampe à ballast externe (a) et à ballast interne (b).

Que devient le spectre de la lumière émis par le tube de quartz lorsque ce dernier est disposé dans une ampoule? Suivant la nature et la structure de cette enceinte la lumière qui en sort peut être très différente de la lumière qui est fabriquée à l'intérieur.

Il existe actuellement sur le marché trois types d'ampoules.

1. Les ampoules transparentes constituées d'un verre ordinaire qui, vu sa faible épaisseur (1), n'absorbe que l'ultraviolet lointain. Le spectre qui en sort est pratiquement identique à celui émis par le tube de quartz (voir figures 6a et 6b).

2. Les ampoules de Wood sont fabriquées avec un verre coloré par de l'oxyde de nickel. Ce verre spécial laisse passer la lumière ultraviolette entre 3 300 et 3 700 Å mais bloque presque complètement le visible d'où le nom de lumière noire donnée à la lumière sortant de ce type d'ampoule. Le spectre correspondant est schématisé sur la figure 6c.

(1) L'absorption varie très rapidement avec l'épaisseur (suivant une loi exponentielle).

3. Il existe un troisième type d'ampoule en verre ordinaire recouvert intérieurement d'une mince couche de poudre lumineuse. Cette poudre blanche constituée de fins cristaux absorbe l'ultraviolet et le transforme en lumière visible. L'énergie contenue dans la partie ultraviolette du spectre émis par le tube de quartz se trouve en quelque sorte transportée dans le domaine visible. De telles lampes sont couramment utilisées pour l'éclairage urbain. Leur spectre ne contient pas d'ultraviolet (figure n° 6d) et l'allure de ce spectre se rapproche de celui du manchon Auer.

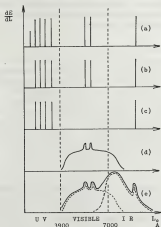


Fig. 6. (a) tube de quartz seul. (b) tube de quartz dans une ampoule claire. (c) tube de quartz dans une ampoule en verre de Wood. (d) tube de quartz dans une ampoule poudrée avec ballast externe. (e) tube à quartz dans une ampoule poudrée avec ballast interne.

Dans le cas d'une lampe à ballast interne le spectre noté (3) sur la figure 6e — résulte de l'addition des spectres notés (1) et (2) relatifs au filament et à la poudre lumineuse. De cette lampe comme de la précédente ne sort aucune lumière ultraviolette.

La figure n° 6 permet de comparer entre elles les différentes lampes. Les spectres (a) (b) et (c) contiennent de l'ultraviolet, les spectres (d) et (e) n'en possèdent pas.

Pour l'entomologiste la préférence doit donc aller vers les trois premiers. Seuls les spectres (a) et (b) présentent à la fois l'ultraviolet attractif et le visible permettant de voir le terrain.

Il fut un temps où l'on ne pouvait pratiquement plus trouver sur le marché de lampes à ampoule transparente. Nous avons alors été amenés à étudier les modifications à apporter aux lampes existantes afin de pouvoir utiliser l'ultraviolet émis par le tube de quartz.

Il est possible de faire fonctionner le tube de quartz sans ampoule protectrice (claire ou poudrée). Cependant le fait de supprimer celle-ci implique obligatoirement pour une ampoule à ballast interne de remplacer ce dernier par une autre lampe d'éclairage d'une puissance telle que l'intensité du courant dans le circuit soit la même que celle traversant une lampe non modifiée. La figure 7 (a) rappelle le schéma d'ensemble d'une lampe à ampoule poudrée et ballast interne. La figure n° 7 (b) résume les modifications susceptibles d'être apportées.

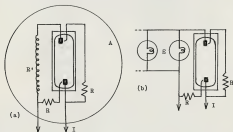


Fig. 7. Après suppression de l'ampoule poudrée A et du ballast interne R' , on remplace ce dernier par une ou deux lampes d'éclairage de résistance totale équivalente à R' . Ces lampes doivent pouvoir fonctionner sous une tension égale à celle de la source d'énergie et leur puissance sera choisie de façon telle que l'intensité du courant I soit la même dans les deux cas de figure.

Il faut remarquer que dans une lampe à ballast interne, au moins les trois quarts de la puissance électrique sont dépensés dans le filament de tungstène. Parmi les modifications que l'on peut faire subir aux lampes la meilleure consiste à prendre une lampe à ampoule poudrée fonctionnant avec un ballast externe et à supprimer l'ampoule. La cassure ou la coupure d'une résistance dans le circuit d'amorçage ne doit pas provoquer le rejet de la lampe. Après ouverture de la lampe il est possible de remplacer la résistance défilante par une résistance radio (1/4 de watt) de valeur sensiblement identique (à 20 % près).

Le fait de transformer ainsi certaines lampes conduit à prendre quelques mesures de sécurité qu'il est toujours bon de rappeler. Il est facile de se protéger d'une électrocution, d'un court-circuit ou d'une brûlure en disposant un grillage autour du tube de quartz. Notons que ce grillage est très utile pour protéger les lampes du choc de gros insectes lorsque l'on chasse en forêt équatoriale par exemple.

Il convient de se protéger les yeux du rayonnement ultraviolet. Celui-ci est complètement absorbé par des lunettes ordinaires, correctrices ou non, en verre ou en plexiglas, coloré ou transparent, d'une épaisseur de 1 à 2 mm. Remarquons que la lampe de Wood émet une lumière peu aveuglante mais désagréable. Le manque de lumière visible dans son spectre provoque dans l'obscurité la dilatation de la pupille de l'œil, et le flux d'ultraviolet atteignant la rétine est élevé. Sans lunettes, il est donc plus dangereux de regarder une lampe de Wood que tout autre type de lampe de même puissance.

Lorsqu'un tube de quartz fonctionne à l'air libre, le rayonnement ultraviolet provoque à proximité la formation d'ozone à l'odeur caractéristique. En opérant au grand air l'ozone se trouve dilué rapidement et ne présente pas de danger.

Il convient aussi de rappeler l'existence de sources d'ultraviolet ayant le même aspect que les tubes fluorescents. D'une longueur de quelques décimètres ces sources sont appelées lampes germicides ou stérilisantes, lampes pour analyse en lumière de Wood, etc. Il n'en sort de l'ultraviolet que si l'ampoule est en quartz. A puissance égale ces tubes, travaillant sous basse pression, ont un excellent rendement en ultraviolet mais étant donné leur faible puissance et leur faible brillance, leur champ d'action est relativement restreint.

Une question se pose souvent : quelle puissance de lampe doit-on utiliser? On a le choix entre le petit tube fluorescent de 20 watts léger et alimenté par une batterie d'accumulateurs, et la lampe à arc à vapeur de mercure dont la puissance, pouvant atteindre 400 watts, nécessite la présence du secteur électrique ou d'un générateur *ad hoc*...

Une chose est certaine : plus la puissance de la lampe est élevée, plus les insectes atterrissent loin. Il faut donc établir un compromis si l'on ne veut pas trop perdre de matériel surtout lorsque le terrain de chasse est recouvert d'obstacles portant ombre (cailloux, touffes d'herbe, etc.); par exemple l'utilisation d'une lampe de 125 watts (ampoule claire) nécessite un terrain bien dégagé dans un rayon d'au moins une vingtaine de mètres.

L'auteur reste à la disposition des personnes intéressées pour leur donner tout renseignement complémentaire.

P.S. Au moment de publier, nous prenons connaissance de l'excellent article de M. Jean BOURGOGNE (*Rev. fr. Lép.*, XIV, 1933, p. 60-64 et 85-99) traitant du même sujet. Cet article comportant de nombreux points de détail très intéressants que nous n'avons pu aborder, ainsi qu'une bibliographie toujours d'actualité, nous engageons vivement le lecteur à s'y reporter.

XESTIA RHAETICA EN HAUTE-SAVOIE,
NOUVEAU POUR LA FRANCE

[NOCTUIDAE]

par André POUGET

Le 22 juillet 1975, chassant à la lampe à vapeur de mercure dans la région de Cluses à environ 1 000 m d'altitude en compagnie de M. Fernand BORDE, j'ai eu la surprise de capturer une Noctuelle que nous ne connaissions ni l'un, ni l'autre. Après l'avoir préparée, je l'ai déterminée comme *Xestia* (*Anomogyna*) *rhaetica* d'après la planche du « Schmetterlinge Mitteleuropas »; cette détermination m'a été confirmée par M. BORDE puis par M. Cl. DUFAY.



Fig. 1. *Xestia rhaetica* (Haute-Savoie). — Fig. 2. *Id.* (Engadine). — Fig. 3. *X. sincera* (Jura français). — Fig. 4. *X. speciosa* (Haute-Savoie).

Cette espèce diffère des deux voisines, *X. sincera* et *X. speciosa*, par la couleur de fond gris-brun aux ailes antérieures et par l'absence de dessins blancs et de semis d'écailles noires. *X. rhaetica* porte en outre aux antérieures deux traits noirs parallèles qui vont de la ligne postmédiane presque jusqu'à la ligne marginale. L'exemplaire capturé est beaucoup plus proche de la forme typique que de la ssp. *norica* Löb.

La découverte de cette espèce a déjà été publiée dans *Arve Nature* (bulletin ronéotypé) n° 9, nov. 1975, p. 18, mais je pense qu'il est intéressant d'en faire part aux lecteurs de notre revue.

DEUXIÈME NOTE SUR LA FAUNE DE LA BANLIEUE OUEST DE PARIS ADDENDA ET CORRIGENDA

par Gérard Chr. LUQUET

Dans une première note (LUQUET, 1968), j'avais tenté de dresser une liste des Lépidoptères volant à Rueil-Malmaison (Hauts-de-Seine) et dans les environs de cette commune. Ce premier travail était avant tout axé sur les Macrolépidoptères de la région, capturés pour la plupart en plein jour (y compris les Hétérocères endormis sous les réverbères ou débussqués dans les haies et les buissons). Par la suite, l'adoption de nouvelles méthodes d'investigation (chasse au piège lumineux, chasse de nuit sur certaines fleurs, etc.) et l'intérêt croissant que je manifestais pour les Microlépidoptères m'ont permis d'allonger considérablement le « catalogue » provisoire que je proposais voilà huit ans.

Que le lecteur ne s'étonne donc pas de trouver une majorité d'Hétérocères, et en premier lieu des Microlépidoptères, dans la liste complémentaire qui va suivre. Par ailleurs, je profite de la présente mise au point pour corriger certaines erreurs de détermination qui s'étaient malencontreusement glissées dans ma première liste.

A quelques exceptions près, tous les Lépidoptères cités ci-après proviennent du jardin de mes parents, à Rueil-Malmaison : afin d'éviter les redites, j'ai supprimé l'indication de localité pour tous ces derniers. Pour les quelques spécimens attrapés dans des communes avoisinantes ou ramassés par d'autres récolteurs, j'ai mentionné le lieu de capture.

La nomenclature et la systématique sont conformes à celles employées dans ma première note, sauf pour les Microlépidoptères. Les profonds bouleversements qui sont intervenus dans la taxinomie de ce groupe m'ont amené à reclasser tout mon matériel. Pour faciliter les comparaisons, j'ai conservé, devant le nom de chaque espèce, le numéro d'ordre utilisé dans la note de 1968, introduisant les nouvelles espèces en les rangeant selon la systématique moderne et en les affectant du numéro d'ordre de l'espèce les précédant immédiatement, accompagné des lettres a, b, c, et ainsi de suite pour les *n* espèces à intercaler. Du fait des remaniements taxinomiques, il va sans dire que les numéros d'ordre affectant les espèces ne se succèdent plus dans cette nouvelle liste selon la suite arithmétique logique.

Il est bien évident que malgré mes recherches minutieuses, des Hétérocères m'auront encore échappé, et plus spécialement certains Microlépidoptères qui se dissimulent aisément grâce à leur taille extrêmement réduite. D'autres posent des problèmes de détermination que l'on arrive cependant à résoudre si l'on se donne la peine de consulter la littérature existante. C'est ainsi qu'à l'aide des ouvrages cités à la fin de ce travail, j'ai pu déterminer la plupart de mes Microlépidoptères; il n'y a guère qu'un

Scythris, un *Lithocolletis* et un *Argyresthia* que je n'ai pu identifier jusqu'à présent, bien qu'il s'agisse selon toute vraisemblance d'espèces tout à fait banales.

De toutes façons, la présente liste semble pouvoir être déclarée close, même si quelques omissions y subsistent, car tous les terrains vagues sont maintenant supprimés à Rueil; quant au jardin familial et aux propriétés avoisinantes, un projet communal prévoit de les détruire à plus ou moins brève échéance afin d'étendre la superficie (d'asphalte et de béton) de l'actuel marché des Godardes. Ainsi, les derniers vergers et jardins du quartier des Bons Raisins, où prospérait jadis la vigne, succomberont à leur tour à tout jamais aux besoins souvent superflus et aux gaspillages insipides de notre chancelante société de consommation!

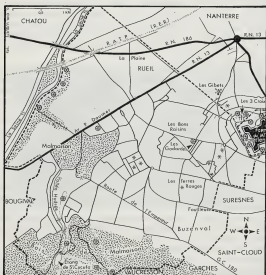


Fig. 1. Carte (approximative) de Rueil-Malmaison. Les astérisques cerclés indiquent les biotopes encore existants et les astérisques non entourés représentent les stations aujourd'hui disparues.

HEPIALIDAE

1. *Triodia sylvina* L. (= *Hepialus sylvinus* L.). Semblait s'être raréfié, mais à nouveau très commun depuis 1968. Vient en nombre à la lumière.

INCURVARIIDAE

6a. *Nemophora panzerella* Hb. Forêt de Saint-Germain-en-Laye, Mare aux Canes et bordure du champ de tir de Maisons-Laffitte, en avril (1969 à 1974). Très commun. Vole aux mêmes dates et aux mêmes endroits que l'espèce très proche *N. swammerdamella* L.; disséminé comme ce dernier dans les sous-bois clairs; s'en distingue par sa taille légèrement inférieure. Alors que *N. swammerdamella* se caractérise par sa couleur de fond, blond doré pâle uniforme aux ailes antérieures, presque transparente aux postérieures, et ses antennes blond clair uni, *N. panzerella* porte une livrée plus foncée : miel aux antérieures, qui sont réticulées de sombre, gris foncé aux postérieures; antennes distinctement annelées de clair et de foncé.

6b. *Incurvaria mascalella* Schiff. (= *mascalella* Fab.). Forêt de Saint-Germain-en-Laye, Mare aux Canes. Assez commun en fin avril 1975.

6c. *Lampronia koernerella* Zeller. Mêmes localité et remarques que pour l'espèce précédente.

COSSIDAE

7. *Zeuzera pyrina* L. Je n'avais jamais observé que des ♀ de cette espèce à Rueil. 2 ♂ sont venus à ma lumière le 27-VII-1971.

YPONOMEUTIDAE

10a. *Argyresthia retinella* Z. Un ex. le 22-VI-1974 sur un tronc de Prunier.

10b. *A. pruniella* Cl. (= *A. ophippella* Fab.). Commun en juin (1970) et août (1968), en colonies nombreuses dans les Pommiers et sur les Cerisiers. Probablement mélangé avec l'espèce très proche *A. curvella* L. (= *nitidella* Fab.) qui se développe également sur les Cerisiers (BALACHOWSKY et Coll., 1966).

11. *Ypsolopha persicella* Fab. Cette espèce, qui semble peu commune à Rueil, émerge d'un cocon naviculaire d'un jaune soufre rappelant la teinte des ailes antérieures de l'imago.

11a. *Y. lucella* Fab. Forêt de Saint-Germain-en-Laye, un ex. le 25-VII-1968 en bordure du champ de tir de Maisons-Laffitte.

11b. *Plutella maculipennis* Curtis (= *P. xylostella* Schrank). Très commun aux alentours du 20-VI à la lumière; également le 7-VIII-1974.

9. *Yponomeuta cagnagella* Hb. (= *Hyponomeuta cognatella* Hb.). Semble fréquent (I-VII et 21-VIII-1968) (Patrice LERAUT det.).

OCHSENHEIMERIIDAE

8. *Ochsenheimeria mediopectinellus* Hw. (= *bisdella* Curtis). Se déplace en effectuant des « sauts » de faible longueur.

SESIIDAE (= AGERIIDAE)

12. *Sesia apiformis* Cl. Commun un peu partout aux endroits plantés de Peupliers : forêt de Saint-Germain-en-Laye (champ d'épandages d'Achères), environs de Versailles (Voisins-le-Bretonneux; camp militaire de Satory).

13. *Bembecia hylaeiformis* Lasp. Cette espèce discrète semble se maintenir à Rueil, puisque j'en ai repris un exemplaire à la lampe à vapeur de mercure (dans le feuillage d'un Cerisier) le 7-VIII-1974.

ALUCITIDAE (= ORNEODIDAE)

14a. *Alucita hexadactyla* L. (= *Orneodes hexadactyla*). Forêt de Saint-Germain, un ex. le 3-V-1969 en bordure du champ de tir de Maisons-Laffitte.

GRACILLARIIDAE (= LITHOCOLLETIDAE)

8a. *Caloptilia syringella* Fab. Un couple (*in copula*) sur un Lilas, le 27-IV-1969; 1 ex. le 3-V-1969 en forêt de Saint-Germain.

BLASTOBASIDAE

14b. *Blastobasis phycidella* Z. Un ex. le 22-VI-1974 sur un tronc de *Cerasus*.

OECOPHORIDAE

14c. *Endrosis sarcitrella* L. (= *lactella* Schiff.). Un ex. le 28-IV-1969.

15. *Hofmannophila pseudospretella* Stt. (= *Borkhausenia pseudospretella* Stt.). Commun tous les ans, surtout dans les habitations, dès le début d'avril et jusqu'à la fin d'août. Vient aux lumières; est attiré par les inflorescences de *Buddleja*.

15a. *Carcina quercana* Fab. Forêt de Saint-Germain, commun le 25-VII-1968 en bordure du champ de tir de Maisons-Laffitte.

15b. *Depressaria chaerophylli* Zeller. Un ex. le 13-VII-1967, butinant vers 22 h sur *Buddleja*.

15c. *Agonopteryx propinquella* Tr. (= *Depressaria propinquella* Tr.). Un ex. le 30-III-1968.

GELECHIIDAE

15d. *Isophrictis striatella* Schiff. (= *tanacetella* Schrank). Très commun sur les fleurs de Tanaisie. Abondant les 23-VII-1967 et 20-VIII-1968.

15e. *Recurvaria nanella* Hb. Un ex. le 20-VI-1970, venu au tube à rayons U.V.; très abondant, de jour, fin juin-début juillet, sur les troncs de Cerisier (1974).

15f. *Bryotropha decrepidella* H.-S. (= *Gelechia decrepidella* H.-S.). Un ex. le 30-VII-1967, le soir.

15g. *Platyedra vilella* Zeller. Un ex. le 31-V-1968, le soir.

15h. *Pexicopia malvella* Hb. (= *Platyedra malvella* Hb.). Un ex. le 25-VII-1968, sur *Buddleja*, le soir.

15i. *Anacamptis blattariella* Hb. (= *betulinella* Vári). Un ex. le 3-VII-1967 au bois des Fausses Reposes. Le spécimen est tout à fait conforme, en ce qui concerne l'habitus, aux figures de VÁRI (1941). Cependant, j'ai voulu m'assurer de l'exactitude de ma détermination en préparant les genitalia de cet individu. A cette occasion, j'ai pu constater que si les dessins de VÁRI permettent de séparer facilement les deux espèces, ils présentent

néanmoins certaines obscurités vraisemblablement liées à une observation défectueuse des organes en question, ce qui ressort très clairement du texte qui accompagne ces dessins. En effet, VÁRI nomme « ostium plate » (plaque vaginale) une formation tergale, commettant ainsi une erreur en attribuant à la face ventrale de l'insecte un sclérite dorsal. C'est précisément cette confusion sans doute due à l'observation d'organes montés qui est à l'origine du manque de clarté de ses dessins des genitalia femelles : sa « lamelle antévaginale » étant en fait une plaque dorsale, l'auteur confère au canal copulateur un tracé qui ne correspond pas entièrement à la réalité. Mon ami Jacques BOUDINOT, qui a préparé un bon nombre de genitalia femelles de l'espèce voisine *Anacamptis populella*, m'a confirmé qu'il s'agit bien chez les deux espèces d'une expansion lobiforme du tergum (qui pourrait protéger une formation ampullaire probablement glandulaire) et que celle-ci n'a rien à voir avec une plaque vaginale. Je donne ci-dessous une figure (1) des genitalia femelles d'*A. blattariella* dans une position permettant à la fois d'observer la plaque dorsale et l'ostium bursae (ventral !). Il faut par ailleurs signaler que la figure représentant la bourse copulatrice d'*A. populella*, reproduite dans le tome X (fasc. 1, p. 273, fig. 279 G) du Traité de Zoologie de P.-P. GRASSÉ, semble bien ne pas se rapporter à cette espèce.

La biologie des deux *Anacamptis* a été sommairement étudiée par C. DOETS (1941).

15j. Une espèce, trouvée en deux ex. à Nanterre les 23 et 24-V-1968 (Cl. PASSOT *leg.*) et reprise le 6-VIII-1974 à Rueil (1 ex. à la lampe à vapeur de mercure) avait d'abord été rapportée à *Oecia oecophila* Stgr., déterminée d'après la longue série de la collection H. LEGRAND (l'espèce est commune *in domo* à Paris et dans sa proche banlieue), déposée au Laboratoire d'Entomologie du Muséum de Paris. Or, j'ai remarqué dernièrement que ladite série, déterminée jadis par LE MARCHAND, porte la mention : « Not *Oecia oecophila*. Dr L. GOZMÁNY *det.* ». Souhaitant éclaircir le problème, j'ai demandé quelques explications au Dr László GOZMÁNY, d'autant plus que les étiquettes de détermination accompagnant les spécimens dont les genitalia ont été préparés par ce dernier portent l'indication « ? ». Celui-ci m'a très aimablement répondu que la série en question ne contient pas un seul *Oecia oecophila*, mais qu'il n'était pas en mesure de déterminer ce Microlépidoptère, n'étant pas un spécialiste des *Gelechiidae*. Selon lui, l'espèce en présence est en effet vraisemblablement un Géléchiide et pourrait même se révéler être une espèce nouvelle (30-XI-1975, *in litt.*).

Quant au véritable *Oecia oecophila*, il semble originaire d'Afrique du Nord et quelques individus isolés ont certainement pu être autrefois accidentellement importés dans notre pays, ce qui expliquerait leur présence dans certaines anciennes collections. Encore faudrait-il vérifier toutes les déterminations, puisque les indications du Catalogue de L. LICHNER sont partiellement erronées (au moins en ce qui concerne les

(1) Il m'est agréable de remercier ici Gilbert HOUKESST, dessinateur au Laboratoire d'Entomologie du Muséum, pour les précieux conseils dont il m'a fait profiter et pour l'aide qu'il m'a prodiguée lors de l'élaboration de cette figure.

données de H. LEGRAND). Actuellement, nos connaissances permettent de préciser que l'espèce est commune dans les pays bordant la Méditerranée (entre autres en Grèce); sa chenille présente la particularité d'être coprophage et de vivre exclusivement sur les excréments humains, d'où sa présence à proximité des habitations dans les pays méridionaux où l'hygiène est souvent assez négligée. *Oecia oecophila* doit prendre place dans la famille des *Holcopogonidae*, dont tous les représentants sont coprophages et inféodés soit au crotin de cheval, soit aux crottes de chameau ou à la bouse de vache (GOZMÁNY *in litt.*, *op. cit.*).

15k. *Oegoconia deauratella* H.-S. (= *quadripuncta* Hw.). Un ex. le 23-VI-1970, dans la maison.

SYMMOCIDAE

15l. *Symmoca signatella* H.-S. Un ex. le 4-VII-1968, posé sur un tronc de *Persica vulgaris* (= Pêcher); un ex. le 20-VI-1970, venu au tube à U.V.; CHRÉTIEN (*in* LHOMME) signale la chenille sur les écorces de *Populus*, *Fraxinus*, *Ulmus*, *Robinia* et *Quercus*; MEYRICK (*in* LHOMME) précise qu'elle se nourrit de débris végétaux secs. Je suppose qu'elle peut se développer sur beaucoup d'autres essences et en particulier sur les arbres fruitiers.

COCHYLIDAE (= TORTRICIDAE PHALONIINAE)

19b. *Stenodes straminea* Hw. Mont Valérien, un ex. le 2-VI-1969.

20. *Aethes tesserana* Schiff. Se maintient (un ex. le 8-VII-1968).

20a. *Cochylidia implicitana* Wocke. Un ex. le 8-VII-1968. La chenille de cette espèce se développe sur *Artemisia*, *Solidago*, *Achillea*, *Chrysanthemum* (= *Tanacetum*), dans les fleurs, les fruits et les tiges.

20b. *Cochylis hybridella* Hb. Semble régulier, mais pas très commun; vient au tube à U.V. (un ex. le 1-VII-1968, un ex. le 20-VI-1970). Nanterre, un ex. le 27-VIII-1967.

TORTRICIDAE

Tortricinae

15m. *Pandemis ribeana* Hb. Semble rare (un ex. le 5-VI-1970).

Fig. 2. Appareil génital femelle d'*Anacamptis blattariella* Hb. (= *betulinella* Vári) (3-VII-1967, bois des Fausses-Reposes (Hauts-de-Seine), G. LUGERT leg., prép. GL-003), vu de trois quarts, face ventrale à gauche (derrière), face dorsale à droite. — b.c., bursa copulatrix; b.s., bulla seminalis; d.b., ductus bursae; d.s., ductus seminalis; o.b., ostium bursae; pl.t., plaque tergale. Afin de ne pas surcharger le dessin, les structures de la paroi de la bourse copulatrice (b.c.) et de celle de la bulle séminale (b.s.) n'ont pas été représentées; dans le même but, le canal séminal (d.s.) a été interrompu avant sa pénétration dans les derniers segments abdominaux.

Au microscope, la paroi de la bourse copulatrice et celle de la bulle séminale apparaissent ornées extérieurement d'un fin réseau polygonal irrégulier (sauf dans la région du signum en ce qui concerne la b.c.) et pourvus sur leur face interne d'un grand nombre de courtes épines relativement espacées les unes des autres.

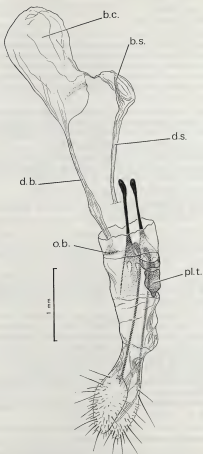


Figure 2

15n. *Pandemis heparana* Schiff. Très commun (31-VII-1967); vient en nombre aux lumières : 27-VIII-1968, 8-20-VI-1970.

18. *Archips podana* Scop. Je n'ai pas repris cette espèce, pourtant banale autrefois, après 1967.

19. *Cacocimorpha pronubana* Hb. La « Tordeuse de l'Oeillet » semble se maintenir à Rueil; les ooplaques sont assez fréquentes sur les feuilles des Oeillets d'ornement; reprise à la lumière le 6-VIII-1974.

19a. *Parasyndemis histrionana* Frölich. Un ex. le 5-VI-1970, à la lumière. La présence de cette Tordeuse (citée par L. LHOUMI comme espèce orientale) dans la région parisienne a déjà été signalée dans cette même revue par Patrice LERAUT (1970).

17. *Clepsis unifasciana* Dup. Toujours présent (8-VII-1968; pris à la lampe à vapeur de mercure le 6-VIII-1974), mais moins commun que *P. heparana* Schiff., avec lequel certains exemplaires frottés peuvent être confondus si l'on se borne à un examen superficiel.

16. *Tortrix viridana* L. Toujours très commun, vient en abondance aux lumières. La Tordeuse verte du Chêne se manifeste en général par des pullulations d'adultes soudaines et de courte durée.

16a. *Croesia forsskaeana* L. Un ex. le 8-VII-1968.

16b. *Acleris variegana* Schiff. Un ex. de la forme *insignana* H.-S. le 27-VI-1964 (J. BOURGOGNE det.).

Olethreutinae

16c. *Dichrorampha* (*Dichrorampha*) *alpinana* Tr., forme *quaestionana* Zeller. Un ex. le 30-VI-1968, près d'une colonie de *Chrysanthemum vulgare* (L.) Bernh. (Tanaïsie vulgaire), dont les rejets sont attaqués par la chenille (selon MEYRICK in LHOUMI). Semble constant, mais peu fréquent : repris à la lampe à vapeur de mercure (à proximité immédiate de la même colonie de Tanaïsie) le 11-VIII-1974.

16d. *D.* (*Paralipoptycha*) *plumbana* Scop. Commun fin mai sur *Chrysanthemum vulgare*; la chenille vit dans les racines de cette plante. Pour la détermination des espèces de ce groupe difficile, l'examen des valves des genitalia mâles (après léger brossage) est souvent d'un grand secours.

16e. *Laspesyesia pomonella* L. Nanterre, un ex. le 11-V-1968; Rueil, commun tous les ans de juin à août; vient bien au tube à U.V.

16f. *Enarmonia formosana* Scop. Deux ex. le 22-VI-1974 sur le tronc d'un Cerisier.

16g. *Spilonota ocellana* Schiff. Un ex. le 8-VI-1970, à la lumière. Repris en 1974 (un ex. le 6-VII, sur tronc de *Cerasus*).

22. *Epiblema foenella* L. Se maintient (lampe à mercure le 7-VIII-1974).

22a. *Pardia cynosbatella* L. Un ex. le 28-V-1970.

22b. *Notocelia roborana* Illiger (= *N. aquana* Hb.). Un ex. le 9-VII-1968.

22c. *Gypsonoma aceriana* Dup. Un ex. le 22-VI-1974 sur un tronc de *Cerasus*. Cette espèce, comme toutes les autres espèces du genre, se développe

sur *Populus*; la plupart des *Gypsonoma* se nourrissent également de *Salix* et certaines sont assez polyphages. Il serait donc intéressant de savoir si *G. aceriana* peut éventuellement attaquer les arbres fruitiers. Par ailleurs, l'adulte présente une très grande ressemblance avec les spécimens clairs de *Spilonota ocellana* Schiff., au point qu'il est parfois nécessaire de recourir à l'examen des genitalia pour séparer les deux espèces. La conformation des valves mâles permet une détermination sûre et immédiate après brossage : chez *S. ocellana*, elles sont très étroites, en forme de lanière allongée, fortement contournée dans leur région apicale, alors que chez *G. aceriana*, elles sont massives, très larges et semi-circulaires.

22d. *Hedya nubiferana* Hw. Un ex. le 2-VI-1969, sur un tronc de Cerisier; un ex. le 20-VI-1970 (frotté), au tube à U.V.

22e. *H. pruniana* Hb. Un ex. le 26-V-1968.

22f. *Olethreutes decrepitana* H.-S. Un ex. le 11-VI-1970, venu à la lumière (ampoule tungstène).

22g. *Argyroploce lacunana* Schiff. Très commun tous les ans en juin-juillet. Vient en nombre au tube à U.V.

22h. *Celypha striana* Schiff. Un ex. le 6-VIII-1974 à la lampe à mercure.

PTEROPHORIDAE

27a. *Leioptilus lienigianus* Z. Un ex. le 31-VIII-1968. Semble rare; unique observation faite, malgré des recherches minutieuses.

26b. *Oxyptilus ericetorum* Stt. Forêt de Saint-Germain, un ex. le 25-VII-1968 en bordure du champ de tir de Maisons-Laffitte. Même remarque que pour l'espèce précédente.

GALLIIDAE

28b. *Aphomia sociella* L. Versailles, un ex. le 3-VII-1968, un autre le 22-VI-1971; Orsay (Essonne), commun vers le milieu de juin en 1973.

PYRALIDAE

Endotrichinae

29. *Endotricha flammealis* Schiff. Espèce très commune en forêt de Saint-Germain (25-VII-1968) en bordure du champ de tir de Maisons-Laffitte; elle était très abondante à Rueil vers le 20-VII-1968 et butinait le soir (21 h) sur les *Buddleja* et divers *Sedum*. Teinte très variable, jaune ocracé pâle, beige rosé ou lie de vin; dessins plus ou moins apparents, parfois presque nuls. Repris le 6-VII-1974, au crépuscule.

Pyralinae (= Aglossinae)

31. *Aglossa cuprealis* Hb. Très abondant dans les habitations en mai et juillet-août 1968. Également observé en juin 1970.

32. *Hyposphygia costalis* Fab. Un ex. de la « Pyrale du fourrage », que je n'avais pas revue depuis 1963, le 30-VI-1968; un autre le 15-IX-1968.

PHYCITIDAE

35a. *Ephestia kuehniella* Zeller. Très commun toute l'année en 1969; les chenilles s'étaient développées dans un carton de graines de maïs.

35b. *Acrobasis noctuana* L. Un ex. le 30-VI-1968 sur *Pirus*.

35c. *Rhodophaea marmorea* Hw. Deux ex. Le 20-VI-1970, au tube à U.V.

36. *Myelois cribrumella* Hb. (= *M. cribrumella* Hbn.). Je n'ai plus revu cette très belle espèce depuis 1965.

CRAMBIDAE

36a. *Chrysoteuchia culmella* L. (= *Crambus hortuellus* Hbn.). En ex. isolés les 30-VI et I-VII-1968 et le 5-VII-1969. Peu commun. Un ex. le 2-VII-1969 en forêt de Saint-Germain, où l'espèce n'est pas commune non plus.

37a. *Crambus nemorellus* Hb. (= *C. pratellus* auct., nec L.). Mont Valérien (Nanterre), un ex. le 28-VI-1965, très commun le 2-VI-1969. Assez variable quant à la prédominance des dessins clairs ou foncés.

38. *C. perlellus* Scop. Très commun en juillet 1968; beaucoup moins en 1969 et 1970. Forme veinée de brun miel (*warringtonellus* Stt.) et formes intermédiaires aussi fréquentes que la forme nominale. A la lumière, en 1970 et 7-VIII-1974.

39. *Agriphila straminella* Schiff. (= *Crambus culmellus* L.). Reste de loin l'espèce de « *Crambus* » la plus banale à Rueil; vient à la lumière (VIII-1974).

40. *A. geniculea* Hw. Très commun du 23 au 26-VIII-1968; 1 ex. tardif (frotté) le 10-IX-1968.

PYRAUSTIDAE

Scopariinae

41a. *Eudonia mercurella* L. (= *Willesia mercurella* L. = *Scoparia frequentella* Stt.). Un ex. le 20-VI-1970, au tube à U.V. (P. LERAUT det.); repris le 22-VI-1974.

42a. *Scoparia sylvestralis* Wolff. Un ex. le 20-VI-1970, au tube à U.V. (P. LERAUT det.).

Evergestinae

43. *Evergestis extimalis* Scop. Fortement attiré par les fleurs de *Buddleja* et de *Sedum altissimum* vers 21 h; très commun fin juillet, début août; également au tube U.V. (20-VI-1970). Chenilles très communes sur les siliques des Crucifères, surtout sur les Crucifères spontanées (*Diplotaxis*); elles agglomèrent plusieurs siliques dans un nid de soie qui leur sert d'abri et augmente de volume au fur et à mesure que les chenilles se développent. La suppression de la plupart des terrains vagues ne semble pas avoir raréfié l'espèce.

44. *E. forficatalis* L. La « Pyrale des Choux » semble assez rare à Rueil : 25-VIII-1968 (un ex.) et 2-VI-1970 (un ex.).

Pyraustinae

45. *Pyrausta aurata* Scop. Un ex. de la « Pyrale de la Menthe » le 25-VII-1968 en forêt de Saint-Germain, en bordure du champ de tir de Maisons-Laffitte.

46. *Sitochroa palealis* Schiff. Cette Pyrale s'est raréfiée depuis la disparition des terrains vagues. Autrefois, la chenille était très commune, et il était banal d'en trouver plusieurs exemplaires dans les ombelles épanouies ou en voie d'épanouissement des *Daucus* spontanés (Carotte sauvage), dont elle dévore en juillet les akènes, s'abritant dans des fourreaux soyeux de teinte grisâtre. Je n'ai pas revu le papillon depuis 1965.

47. *S. verticalis* L. Butine le soir (vers 21 h) sur les inflorescences de *Buddleja*, aux alentours de la mi-juillet (1969).

49. *Eurrhynx hortulata* L. (= *E. urticata* L.). Semble devenir très commun; butine le soir (vers 21 h) sur *Buddleja*, vers la mi-juillet (1968, 1969).

50. *Haritala ruralis* Scop. Mêmes remarques que pour l'espèce précédente. Repris à la lumière le 6-VIII-1974. Très commun, mais localisé, en forêt de Saint-Germain, en bordure du champ de tir de Maisons-Laffitte.

50a. *Udea fulvalis* Hb. Deux ex. en 1967 (12 et 17-VII); semblait commun en 1970, à la fin de juillet; butine également vers 21 h sur *Buddleja*.

34. *Nomophila noctuella* Schiff. Un ex. le 28-IX-1969 en forêt de Saint-Germain, sur le champ de tir de Maisons-Laffitte; Rueil, un ex. le 2-VIII-1970, vers 21 h, sur *Buddleja*.

GEOMETRIDAE

Larentiinae

53. *Pelurga comitata* L. Commun en 1968 et 1970 (du 27 au 30-VII et le 24-VIII); butine le soir sur *Buddleja* et *Solidago gigantea* Aiton, et vient à la lumière.

54a. *Eupithecia centaureata* Schiff. Commun, vient en nombre au tube à U.V. (30-VI-1970); butine le soir sur *Solidago* et sur la Tanaisie (*Chrysanthemum vulgare* (L.) Bernh.) (1 au 27-VIII-1968).

54b. *Eupithecia absinthiata* Cl. Assez commun du 25 au 31-VIII-1968, le soir (21-22 h), en train de butiner sur *Solidago* et *Chr. vulgare*.

56. *Eupithecia succenturiata* L. Se maintient. Butine le soir sur Tanaisie (25-VIII-1968).

56a. *Calliclystis rectangulata* L. Peu commun; vient à la lumière (28-V-1968, 4-VI-1970).

60. *Phasiane chenopodiata* L. Se raréfie. Butine le soir sur *Buddleja* (30-VII-1968).

61. *Camptogramma bilineata* L. Moins fréquent qu'autrefois. Butine le soir sur *Buddleja*.

Sterrhinae

63a. *Idaea vulpinaria* H.-S. (= *rusticata* auct., nec Schiff.). 2 ex. pris le soir sur *Buddleja* (16 et 21-VII-1968).

66b. *I. inquinata* Scop. (= *herbariata* F.). Un ex. le 12-VII-1967, sur *Buddleja*; un autre, le 8-VI-1970, au tube à U.V.

66c. *I. fuscovenosa* Goeze. Deux ex. le 9-VII-1968, le soir. Espèce méridionale et occidentale, selon L. Lisonmiz, qui cite néanmoins Nièvre, Seine et Seine-et-Oise dans ses addenda et corrigenda.

66d. *I. humiliata* Hfn. Un ex. le 2-VII-1969 en forêt de Saint-Germain, près du champ de tir de Maisons-Laffitte.

64. *I. seriata* Schrank. Très commun à Rueil (7-VIII-1974) et Nanterre (22-V-1968); butine sur *Solidago* (20-30-VIII-1968). Vole au crépuscule en tourbillonnant en tous sens, se posant fréquemment dans les plantes basses ou au bas des arbrisseaux.

65. *S. subsericeata* Hw. Se maintient. Un ex. le 31-V-1968.

67. *S. degeneraria* Hb. Se maintient. Butine le soir sur *Solidago* (31-VIII-1968).

69. *Scopula imitaria* Hb. Semble peu commun; repris (un ex.) le 1-VII-1968.

Ennominae

73. *Opisthographis luteolata* L. Commun. Vient en nombre à la lampe (2-VIII-1970, 6 et 7-VIII-1974); Mont Valérien (un ex. le 30-VII-1968).

75a. *Crocallis linguaria* L. Un ex. trouvé sous un réverbère, par temps froid et pluvieux, le 5-VIII-1974.

75b. *Ourapteryx sambucaria* L. Un ex. le 19-VII-1968, le soir, sur un Prunier. Cette espèce, ainsi que la précédente, ont peu de chance de passer inaperçues, en raison de leur taille respectable; malgré tout, je ne les avais jamais rencontrées à Rueil auparavant, et ne les ai pas revues depuis ces deux uniques captures.

78. *Erannis defoliaria* Clerck. Semble se maintenir (22-XI-1969).

80. *Peribatodes rhomboidaria* Schiff. A nouveau commun à la lumière (20-VI-1970).

83. *Siona lineata* Scop. Volait encore au Mont Valérien le 2-VI-1969.

CYMATOPHORIDAE

85a. *Habrosyne pyritoides* Hfn. (= *derasa* L.). Nanterre, un ex. le 6-VIII-1974, à la lumière.

85b. *Thyatira batis* L. Asnières, un ex. le 11-VII-1973, à la lumière.

Ces deux captures paraissent accidentelles.

Hermitage de Pont-Petit, bât. 5, esc. B,
19, rue de France, F-95310 Saint-Ouen-l'Aumône.

(A suivre)

AVIS AUX ABONNÉS

Nous remercions les nombreux abonnés qui nous ont écrit dernièrement, s'inquiétant de ne plus recevoir *Alexandor*, et parmi lesquels certains n'ont pas hésité à nous envoyer malgré tout leur cotisation pour 1977. Nous prions ces abonnés de bien vouloir nous excuser de notre silence; nous n'avons malheureusement pu leur répondre individuellement — sauf dans certains cas particuliers —, par manque de temps, d'une part (la recherche d'un nouvel imprimeur et la réimpression des manuscrits était plus urgente!), et pour des raisons financières, d'autre part (le budget de la revue peut difficilement supporter d'importants frais postaux supplémentaires).

Nous escomptions rattraper le retard en trois mois; or, des difficultés de dernière minute, dont la rédaction d'*Alexandor* n'est pas responsable, ont eu pour effet de différer l'envoi du fascicule 7, nous imposant un important retard supplémentaire.

Grâce à la collaboration efficace de l'IMPRIMERIE NOUVELLE, nous pensons pouvoir combler totalement le retard d'ici le mois de juin prochain.

Nous rappelons par ailleurs que pour 1977, le montant de l'abonnement reste inchangé (voir page 2 de couverture). Nous serions reconnaissants à tous nos lecteurs qui ne l'ont pas encore fait de bien vouloir nous faire parvenir dans les meilleurs délais leur cotisation pour 1977, et éventuellement celles des années précédentes s'ils ont omis de les régler. D'avance, nous les remercions.

LA RÉDACTION.

ILITE DES TAXA NOUVEAUX DÉCRITS DANS LE TOME IX

<i>Albarracina horbi humilis</i> Rungs	71
<i>A. horbi humilis</i> f. <i>thoracica</i> Rungs.....	71
<i>Cleorodes incerta</i> Rungs	69
<i>Clytie tropicalis</i> Rungs	72
<i>Dendrolimus benderi</i> Lajonquière	17
<i>Drymonia ruficornis</i> f. <i>attenuata</i> Rungs	70
<i>Eriogaster exipkai</i> Lajonquière.....	22
<i>Eumadonia eumadon montriensis</i> Nel	251
<i>Evergestis mimomialis distinctalis</i> Rungs	67
<i>Gortyna xanthenes</i> f. <i>monotona</i> Rungs	71
<i>Grammodes bifasciata</i> f. <i>simplex</i> Rungs	72
<i>Idaea bigladiata</i> Herbulot	192
<i>Lymantria oberthuri</i> f. <i>serrata</i> Rungs	70
<i>Selidosema herbuloti</i> Rungs	68
<i>Victoria plantel</i> Herbulot	290
<i>Zygaena thevestis mguilla</i> Rungs	67
<i>Zaboeba falsalis</i> f. <i>oculata</i> Rungs	71

TABLE DES MATIÈRES DU TOME IX

APPEL AUX ABONNÉS	336
AVIS	241, 337
AVIS AUX ABONNÉS	1, 145, 289, 381
BEAUDOUIN (L.). Pièges lumineux	360
BERNARDI (G.). Contribution lépidoptéristique française à la Cartographie des Invertébrés européens (C.I.E.). II. Liste complémentaire de responsables	77
Id. Bibliographie	240
BIBLIOGRAPHIE (LEWIS. Atlas des Papillons du Monde).....	44
Id. (DOIGNON. Macrolépidoptères de Fontainebleau)	52
Id. (CONDAMIN. Monographie du genre <i>Bicyclus</i>)	109
Id. (ROESLER. <i>Phycitinae</i> in <i>Microlepidoptera palaeartica</i>).....	171
Id. (BRADLEY <i>et al.</i> British Tortricoid Moths)	172
Id. (EMBLEY. Magie des Papillons)	173
Id. (HARTIG et HEINCKE. Noctuides d'Europe)	219
Id. (LARSEN. Butterflies of Libanon)	248
Id. (DEGEORGES. Papillons de Thaïlande)	240
Id. (GOMEZ BUSTILLO et FERNANDEZ RUBIO. Mariposas de la Península Iberica)	254
Id. (HEATH <i>et al.</i> Moths and Butterflies of Great Britain...).....	312
Id. (KOCH. Wir bestimmen Schmetterlinge)	315
Id. (GOODEN. Les Papillons)	316
BOLLAND (F.). De l'extrême abondance d' <i>Apnidia musogona</i> Godart à Valliguières (Gard) en 1974 [<i>Arctiidae</i>]	277
BOURCOGNE (J.). Bibliographie	44, 52, 109, 172, 240
Id. Une nouvelle revue entomologique	52
Id. Note complémentaire sur la préparation des papillons	207
Id. Mesures de protection en faveur de <i>Grassia isabellae</i> [<i>Attiacidae</i>]..	236
Id. Découverte récente de Lépidoptères nouveaux pour la France [<i>Geome- tridae</i> , <i>Noctuidae</i>]	324
Id. Éclosion massive de Lépidoptères en 1976	336
BOUYSSOU (G.). Pour le fichier entomologique français	79
BROS (E. DE). La bourse aux insectes de Bâle.....	75
CHOUX (M.). Voir HEIM DE BALSAC.	
DARCE (M.). Impressions d'un lépidoptériste en Amérique Centrale 97, 149	
DEMANGE (M.). Captures intéressantes	8
DESCIMON (H.). L'acclimatation de Lépidoptères : un essai d'expérimen- tation en biogéographie	195
DUFAY (CL). <i>Plusia putuami gracilis</i> (Lempke) dans la Somme [<i>Lep. Noctuidae Plusiinae</i>]	146
Id. Bibliographie.....	219
Id. <i>Eupithecia dissertata</i> Püngeler dans le Vercors (Drôme) [<i>Lep. Geome- tridae Larentiinae</i>]	237
DUMON (D.). Élevage de <i>Grassia isabellae</i> [<i>Attiacidae</i>]	205
Id. Une forme aberrante de <i>Chelis maculosa</i> Gerning [<i>Arctiidae</i>].....	223

Id. <i>Amphipoea lucens</i> Freyer, espèce nouvelle pour la France [<i>Lep. Noctuidae Amphipyriinae</i>]	242
Id. Trois captures intéressantes dans l'Ain [<i>Noctuidae, Geometridae</i>]	346
DUMONT (H.-J.). Présence de <i>Leptidea sinapis</i> (L.) en Afrique du Nord [<i>Pieridae</i>]	123
DUQUEF (M.). Capture d'un exemplaire intersexué d' <i>Archizanis notha</i> Hb. [<i>Geometridae</i>]	110
Id. Les <i>Noctuidae</i> du littoral de la Somme	153
DUQUEF (M.), LAPAUW (F.) et MIANNAY (J.). Étude sur les Lépidoptères des marais picards (suite et fin)	33
DUTREIX (Cl.). Contribution à la faune lépidoptérologique de Saône-et-Loire [<i>Rhopalocera</i>]	256
ESSAYAN (R.). Contribution lépidoptérique française à la Cartographie des Invertébrés européens (C.I.E.). IV. Demande de renseignements sur les Satyrides	255
HEIM DE BALSAC (H.) et CHOUL (M.). Les Lépidoptères de la Gaume franco-belge (suite)	85, 173, 259, 291
HERBULOT (Cl.). Un nouvel <i>Idaea</i> ibéro-mauritanien ⁴ [<i>Geometridae</i>]	192
Id. Un nouveau <i>Geometridae</i> d'Israël	290
HOUYER (P.). Chenilles et mélanines	193
LAINÉ (M.). <i>Odesia atrata</i> Linné en Normandie [<i>Geometridae</i>]	46
LAJONQUIÈRE (Y. DE). Quatorzième contribution à l'étude des Lasiocampides. Un <i>Dendrothrips</i> et un <i>Eriogaster</i> nouveaux	17
LAMY (J.). Confirmation de la présence de <i>Lycena dispar</i> Haworth en Corrèze [<i>Lycenidae</i>]	287
LAPAUW. Voir DUQUEF.	
LEFÈVRE (M.). Anomalie chez <i>Charaxes jasius</i> L. [<i>Nymphalidae</i>]	224
LERAUT (P.). Confirmation de la présence en France de <i>Crambus alienellus</i> Zk. [<i>Lep. Crambidae</i>]	15
Id. <i>Gelechia didadusryckii</i> Novicki [<i>Lep. Gelechiidae</i>]	148
Id. <i>Epinatia crenana</i> Hb., espèce nouvelle pour la France [<i>Tortricidae, Olethreutinae</i>]	235
Id. Réhabilitation du genre <i>Guenaea</i> Millière 1874 [<i>Lep. Tineidae</i>]	344
Id. Une sous-espèce d' <i>Elophos unicolorarius</i> nouvelle pour la France [<i>Geometridae, Ennominae</i>]	345
LISTE DES TAXA NOUVEAUX décrite dans le tome IX	381
LUQUET (G. Chr.). Contribution lépidoptérique française à la Cartographie des Invertébrés européens (C.I.E.). III. Création d'une section de microlépidoptéristes	77
Id. Observations sur <i>Rhyacionia pinicolana</i> Dbl. (<i>Eestria pinicolana</i>), espèce très voisine de <i>Rh. buoliana</i> Schiff. [<i>Lep. Tortricidae, Olethreutinae, Encosmini</i>]	111
Id. Bibliographie	171, 315
Id. Une chasse nocturne en Beauvaisis	271
Id. Aperçu lépidoptérologique des années 1973 et 1974	393
Id. Deuxième note sur la faune de la banlieue ouest de Paris. Addenda et corrigenda	369
MARION (H.). Révision des <i>Pyraustidae</i> de France (suite)	209, 338
Id. Extension de <i>Brentis daphne</i> [<i>Nymphalidae</i>]	221
Id. Nouvelle capture d' <i>Hypochalcia braundella</i> Gn. [<i>Phycitidae</i>]	327
MAZEL (R.). Observations sur les rapports entre <i>Zygaena minus</i> Schiff. et <i>Z. roméo</i> Dup. dans les Pyrénées-Orientales [<i>Zygaenidae</i>]	131

MIANNAY. Voir DUQUEP.	
MUSSILLON. Voir PERRET.	
NEL (J.). Une capture intéressante [<i>Nymphalidae</i>]	16
Id. <i>Eumetoponia eumetoponia montriensis</i> n. sp. [<i>Lycanidae</i>]	251
PERRET (J.) et MUSSILLON (P.). Contribution à la connaissance de <i>Synanthedon tipuliformis</i> Clerck, la Sésie du Groseillier et du Cassissier [<i>Sesiidae</i> (= <i>Aegeriidae</i>)]	137, 163
PINTUREAU (B.). Contribution à l'étude du genre <i>Arethusa</i> de Lesse [<i>Lep. Satyridae</i>]	243, 317
PLANTE (J.). <i>Blepharita spinosa</i> (Chrétien) en Corse [<i>Noctuidae Cucullinae</i>]	2
POUGET (A.). <i>Xestia chaetice</i> en Haute-Savoie, nouveau pour la France [<i>Noctuidae</i>]	368
PRINS (W. DE). Un cas de gynandromorphisme bilatéral chez <i>Melipotis daphnis</i> Den. et Schiff. [<i>Lycanidae</i>]	348
PUECH (J.). Quelques anomalies de <i>Parnassius</i> (<i>Papilionidae</i>)	49
RIEDL (T.). Sur la répartition de quelques espèces françaises de <i>Momphidae</i> (s.l.) [<i>Lepidoptera Gelechioidea</i>]	185
ROSMAN (P.). Note complémentaire (sur <i>Hypochalcia brunella</i>) [<i>Phycitidae</i>]	329
ROUGEOT (P.C.). Bibliographie	254
RUNGS (C.-E.-E.). Lépidoptères Hétérocères inédits des collections du Muséum national d'Histoire naturelle, Paris	67
SARLET (L.). <i>Cabera exanthemata</i> Scop. f. <i>plumbata</i> Hackray [<i>Geometridae</i>]	314
SELLIER (R.). Étude ultrastructurale en microscopie électronique à balayage des organes sensoriels de la trompe des Lépidoptères Rhopalocères	9
TAXA NOUVEAUX décrits dans le tome IX (Liste des)	381
THOMSON (G.). Les races de <i>Maniola jurtina</i> L. en France et pays voisins [<i>Lep. Satyridae</i>]	23, 53
TOUFLET (Ph.). Géométrie d' <i>Endromis versicolora</i> (L.) [<i>Endromididae</i>]	330
VLETTE (P.). Bibliographie	312
VINTÉJOUX (M.). Contribution à l'étude des Lépidoptères de Corrèze (suite)	225, 279
WEISS (J.-C.). Neuf jours de chasse en Macédoine yougoslave et au Monténégro (9-17 juillet 1971) [<i>Rhopalocera</i>]	125
WÉRY (A.). Septembre en Tunisie du Nord	135
WILTSHIRE (E.P.). <i>Photodes morrisoni</i> (Dale), espèce nouvelle pour la faune française [<i>Noctuidae Amphipyridae</i>]	81
Id. La répartition en Bretagne et en Normandie des Lépidoptères de la biocénose du Genévrier et du Cypres [<i>Geometridae, Noctuidae</i>]	349

ANNONCES (gratuites pour les abonnés)

Les offres et demandes d'insectes de France à titre onéreux ne sont pas acceptées (sauf en vue d'études scientifiques).

- Chimiste dem. papillons Amér. bleus ou verts pour rech. s. pigments. — Faire offre à M. BARBIER, ICSN, CNRS, 91190 Gif-sur-Yvette.
- Offre pontes viv. *A. tau*, *E. pavonia*, *E. versicolora*, *S. ocellata*, *C. fraxini*. Rech. pontes viv. *C. nicara*, *O. nerii*, Attac. et Brahm. exotiques élevables en Fr., ponte ou chrys. viv. *L. dani* ♀. — P. VIGNAL, 4 r. de la Châtaigneraie, 19300 Éggletons.
- R. LERSTMANS, 4 Parvis St-Gilles, B-1060 Bruxelles, Belgique, remercie nomb. abonnés p. rens. reçus sur *Maculinea teleius* et continue à en demander.
- Révision genre *Amphipoea* (Noct.) en France : rech. toutes captures en Fr.; propose détermination espèces par genitalia. — G. ORHANT et M. DUQUEF, « Chrysalide », Les Rives, 62170 Wailly-Beaucamp.
- Rech. Rhopal. et Sphinx européens communs et rares bon état, ainsi qu'exotiques, not. p. échange. — Brian WURZEL, 47 Rostrevor Avenue, London, N 15 6 LA, Grande-Bretagne.
- Dispose cocons *E. versicolora* à éch. contre *Lim. populi* ♀, *A. iris* ♀, *L. taraxaci*, *Leuc. bicoloria*, *Apant. quenseli*. — J. BLIN, « L'Horizon », 74 800 La Roche-sur-Foron. Tél. 03-24-89.
- Rech. corresp. tous pays pour obt. matériel vivant Lép. et Dictyoptères. Rech. microlépidoptériste région paris. p. aide et chasse en commun. — Jean-Michel GUILLAUMOND, 12 Le Parc-de-Petit-Bourg, 91000 Évry.
- Offre Papillons très variés. — Père Louis GODART, Foyer de Charité, B.P. 335, Bangui, R.C.A.
- Rech. éch. d'exemplaires et de rens. s. coll. Lép. — SIM YAM SENG, 21, Joon Hiang Road, Singapore, 19, Singapour.
- Offre Lép. et Col. du Monde. Rech. *Agrias*, *Charaxes* afric. et *Celoniinae* du Globe, y compr. Europe, ainsi qu'ouvrages et tirés à p. sur *Celoniinae*. — R. VIOSSAT, 28 Chemin d'Odos, 63000 Tarbes.

Tarif des tirés à part pour les abonnés

	50 ex.	100 ex.
1 ou 2 pages	10 F	18 F
3 ou 4 pages	15 F	22 F
5 à 8 pages	20 F	28 F
9 à 12 pages	26 F	40 F

port en plus

JA

16 APR 1972

H